

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

EQUIPAMIENTO POLIFUNCIONAL PARA ADOLESCENTES

Volumen I

SANTIAGO ANDRÉS REGALADO BEDOYA

DIRECTOR ARQ. DANIEL ROMERO

QUITO – ECUADOR

2015

Presentación.

El TT. “Equipamiento polideportivo-educativo para adolescentes” se entrega en un DVD que contiene:

El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta y la Presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria.

A mis Padres Sr. Luis Regalado y Sra. Susana Bedoya,

por el apoyo incondicional de mi

Hermano Emilio Cartagena,

de mi Tía la Sra. Eulalia Bedoya.

y de mi abuelito Sr. José Rafael Bedoya (+).

Agradecimiento.

A Dios por darme todo lo necesario
para alcanzar mis objetivos.

Índice.

Lista de Esquemas.....	viii
Lista de Gráficos.	ix
Lista de Fotografías.....	x
Introducción.	1
Antecedentes.	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	5
General.....	5
Específicos	5
Metodología.	6
Capítulo 1: usuario-adolescente	7
1.1 La adolescencia.....	7
1.1.1 Adolescente ser de oportunidad	9
1.1.2 Evaluación del adolescente	10
1.2 Relación usuario–deporte.	16
1.2.1 Deporte.....	16
1.2.2 Tiempo libre-ocio.....	19
1.3 Conclusiones.	20
Capítulo 2: lugar	22
2.1. Proceso histórico de consolidación.	23
2.1.1 Primeros barrios de la ciudad.	24
2.1.2 Trama urbana.....	26
2.1.3 Equipamientos del sector.....	28
2.2 Análisis del terreno.	28
2.2.1 Ubicación del terreno.	29
2.2.2 Medio natural	33
2.2.3 Topografía	34
2.3.4 Soleamiento y accesos al terreno.....	35
2.3 Contexto urbano.	35
2.3.1 Tipología del lugar.....	35
2.3.2. Ordenanzas.....	35
2.4 Conclusiones.	36
Capítulo 3: referentes.....	37
3.1 Referentes urbanos.	38
3.1.1 Plan Borneo Ámsterdam.....	38

3.1.2 22@ Barcelona	40
3.1.3 L'illa Diagonal	42
3.2 Referentes arquitectónicos	43
3.2.1 Polideportivo Universidad de los Andes Bogotá-Colombia.....	43
3.2.2 Parque Urbano Cumandá Quito-Ecuador	44
3.2.3 Centro de las artes aéreas Santiago de Chile.....	46
3.3 Referentes constructivos	46
3.3.1 Building New York Times.....	46
3.3.2 Academia de Ciencias San Francisco EE.UU.....	48
3.3.4 Architectural Graphic Standards Ramsey Sleeper.....	50
3.4 Conclusiones	53
Capítulo 4: criterios de diseño	54
4.1 Criterios conceptuales.	54
4.2 Zonificación y emplazamiento.....	55
4.2.1 Implantación	57
4.3 Criterios funcionales	58
4.3.1 Cuadro de áreas	60
4.3.2 Organigrama funcional.....	61
4.4 Criterios tecnológicos	61
4.4.1 Sistema estructural	62
4.4.2 Materialidad.....	63
4.4.3 Presupuesto	63
4.4.4 Sostenibilidad	66
4.5 Criterios formales.....	67
4.5.1 Volumetría	67
4.6 Criterios espaciales	68
4.6.1 Relaciones con el contexto	69
4.6.2 Recorridos.....	70
4.7 Paisajismo	71
4.8 Conclusiones	72
Bibliografía.	73

Lista de Esquemas.

Esquema 1: Usuario por edades	7
Esquema 2: Aspiraciones futuras	9
Esquema 3: Actividades de lunes a viernes	11
Esquema 4: Tiempo libre	12
Esquema 5: Uso de internet	13
Esquema 6: Posesión de aparatos tecnológicos	13
Esquema 7: Ordenanzas.....	35
Esquema 8: Mapeo 22 @ Actividades proyectadas	41
Esquema 9: Mapeos 22 @	41
Esquema 10: Implantación proyecto L'illa	42
Esquema 11: Proyecto L'illa.....	43
Esquema 12: Planta Polideportivo.....	43
Esquema 13. Corte polideportivo	44
Esquema 14: Tensores estructurales	47
Esquema 15: Corte constructivo	47
Esquema 16: Detalle quiebrasoles metálicos	48
Esquema 17: Cubierta Academia de ciencias	49
Esquema 18: Esquemas conceptuales	54
Esquema 19: Datos generales del Predio	55
Esquema 20: Mapeo Proyecto	57
Esquema 21: Mapeo de espacios	59
Esquema 22: Sostenibilidad	67
Esquema 23: Paisajismo	71

Lista de Gráficos.

Gráfico 1: Ubicación del sector en el D.M.Q	23
Gráfico 2: Plano Sector 1973	24
Gráfico 3: Crecimiento del sector	25
Gráfico 4: Morfología del sector.	26
Gráfico 5: Plano del sistema vial de Quito	27
Gráfico 6: Ubicación de equipamientos	28
Gráfico 7: Ubicación zona de estudio.	29
Gráfico 8: Entorno del sector.	30
Gráfico 9: Pendiente del terreno.....	34
Gráfico 10: Mapeo Plan Borneo lleno-vacío.	38
Gráfico 11: Elevación Proyecto Borneo	39
Gráfico 12: Ayuntamiento Poblenou	40
Gráfico 13: Maqueta virtual Parque Cumandá.....	45
Gráfico 14: Detalle constructivo 1	51
Gráfico 15: Detalle constructivo 2.....	51
Gráfico 16: Detalle constructivo 3.....	52
Gráfico 17: Detalle constructivo 4.....	52
Gráfico 18: Análisis del Sector de Chimbacalle	56
Gráfico 19: Implantación equipamiento polifuncional.....	58
Gráfico 20: Planta 1.....	59
Gráfico 21: Planta 2.....	60
Gráfico 22: Planta 3.....	60
Gráfico 23: Cortes	62
Gráfico 24: Materialidad proyecto.....	63
Gráfico 25: Volumetría	68
Gráfico 26: Vista contexto	70
Gráfico 27: Recorrido 1	71

Lista de Fotografías.

Fotografía 1: Estadio de Chimbacalle.....	30
Fotografía 2: Estadio de Chimbacalle interna	31
Fotografía 3: Piscina Concentración deportiva de Pichincha	31
Fotografía 4: Espacio público Av. Primero de Mayo	32
Fotografía 5: Planta eléctrica.....	32
Fotografía 6: Av. Napo	33
Fotografía 7: Vista Superior Plan Borneo	39
Fotografía 8: Teatro aéreo.....	46
Fotografía 9: Ensamblaje de cubierta.....	49
Fotografía 10: Paneles solares.....	50

Introducción.

El presente trabajo de fin de carrera trata sobre la implementación de espacios arquitectónicos para el desarrollo de actividades deportivas-educativas para adolescentes en el Sector de Chimbacalle.

El primer capítulo **“Usuario-Adolescente”**, identifica al usuario como potencial generador proyectual ya que posee características físicas psicológicas, condiciones potenciales para el desarrollo de una sociedad.

Se identifica al usuario como un ser vulnerable ante las problemáticas sociales como alcoholismo, embarazos no deseados, entre otros. Además de la falta de espacios públicos-arquitectónicos para el desarrollo de actividades lúdicas deportivas.

El segundo capítulo **“Lugar”** describe el sector donde se desarrollará el proyecto. Se detalla las características del lugar considerando su topografía, paisaje, visuales, etc. Se analiza el uso y ocupación del suelo, obteniendo una interesante mixtificación de usos, punto de partida para la conceptualización del tema. Se analiza el entorno natural del sector, como alto potencial urbano, en referencia a su permisible sistema verde. Se identifica sus equipamientos urbanos, con una valiosa memoria historia colectiva de ciudad.

El sector ha sido creado bajo una concepción de barrios de interés social, contando con regulaciones mínimas de habitabilidad, esta concepción se refleja en la poca apropiación de sus espacios públicos.

El tercer capítulo aborda los procesos de investigación y reflexión sobre los diferentes referentes que aportan al tema, con el objetivo de clarificar conceptos, haciendo un acercamiento de proyectos urbanos, arquitectónicos. En plena relación de solventar conocimientos desde la concepción macro de ciudad a profundizar procesos elementales constructivos concebidos en directa relación idea-obra.

También se analiza referentes de proyectos públicos sociales entre: deporte-educación y recreación con una resolución urbana que complemente la propuesta

arquitectónica, detallando materialidad, estructura y espacio. Además de la vinculación con el espacio público con la arquitectura.

El cuarto capítulo “**Arquitectónico**” describe al proyecto arquitectónico con su resolución funcional, sustentados en los criterios de diseños, adaptados a la escala de potenciales usuarios. Los espacios proyectados sustentan su materialidad y concepción espacial basados en características lúdicas integrales, reflejadas con unas áreas de encuentro, complementadas con propuestas de desarrollo, con opciones dinámicas, hacia un progreso integral, solventados en el trabajo vinculante, generadores del perfeccionamiento de nuevas destrezas.

Antecedentes.

La ciudad de Quito ha sido pensada y diseñada a escala del automóvil tomando en consideración la desproporcionada relación entre el usuario y el espacio público.

Es incómodo e inseguro hacer usos de los sistemas de transporte público para trasladarse a equipamientos recreativos urbanos de la ciudad ya que los sistemas de transporte han ido perdiendo los objetivos para los que fueron creados: seguridad y eficiencia.

Se debe considerar que la conexión y relación entre movilidad y espacio público es poca debido a que en la ciudad no existen proyectos integrales que conecten y vinculen a infraestructuras públicas como parques, plazas y lugares públicos.

Ante la problemática disfuncionalidad de equipamientos educativos-deportivos, reflejada en la incompatibilidad de usos, manifestada en espacios desproporcionados en uso y ocupación, han conllevado la poca apropiación del colectivo social, convirtiéndose en equipamientos informales, perdiendo el carácter con el que fueron planificados, transformándose en lugares residuales.

Los procesos de intervención urbana han centrado sus intervenciones en solventar problemáticas de superficie como la recuperación de aceras y fachadas, minimizando infraestructuras del lugar. Esto conlleva a la no actualización de instalaciones públicas, enmarcados en un contexto lúdico y de proyección, en apoyo a las generaciones participativas.

Simplificando el contexto urbano y delimitando al área recreativa activa, los deportes han sido monopolizados por ciertas disciplinas tanto por tradición y costumbre. Algunos usuarios han logrado adaptarse a disciplinas impuestas, mientras los que no dominan o no les gusta estas preferencias se ven forzados a adaptarse a las actuales prácticas deportivas.

Las actividades sociales han sido reemplazados por herramientas virtuales tecnológicas lo que ha disminuido considerablemente la actividades sociales, físicas y recreativas, necesidades reflejadas en lo físico y psicológico.

Justificación.

En el sur de Quito se ha evidenciado la consolidación de ciertos sectores, donde ha sido evidente la falta de espacios públicos que brinden lugares de permanencia para desarrollar actividades deportivas, culturales, recreativas, entre otras.

Se debe considerar que estos espacios públicos: edificaciones, áreas comunales, parques escuelas, etc., han sido amurallados, debido a que se han construido cerramientos sólidos y limitados como una concepción de seguridad en el sector. Esto ha generado una relación de interior, es decir que el vínculo en relación interior-exterior y viceversa es nula, de esta manera el espacio público se convierte en espacio residual.

Los lugares y la infraestructura pública de acuerdo a sus condiciones físicas atraen a potenciales usuarios como adolescentes, comprendidos entre 12 y 17 años de edad, según los datos del Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC).

El adolescente al estar en un proceso de cambios es vulnerable a la colectividad, asociándolo con problemas sociales como la drogadicción, alcoholismo, embarazos no deseados, obesidad prematura, dependencia tecnológica, entre otros.

Este grupo de personas están vinculadas con la espontaneidad, característica lúdica potencial. Los cambios se tornan notorios de niñez a juventud, por ende demuestran actitudes de inestabilidad.

El período de vida que va entre los 12 y los 17 años está marcado por profundos cambios en la forma de ver el mundo y a los demás. Esta es una etapa de transición llena de proyecciones pero también de inseguridades, peligros y desafíos. El inicio de la vida adulta depende, en gran medida, de las garantías y oportunidades que el Estado y la sociedad ofrezcan a los adolescentes para avanzar en su desarrollo intelectual emocional y en definir sus proyectos futuros.

Las redes sociales han dado sin lugar a duda una trascendencia a nivel mundial, enmarcando una de las connotaciones de comunicación en la actualidad. En segundos se puede comunicar con todo el mundo, jerarquizando esta óptima ventaja pero a la vez reconociendo que es una brecha entre lo virtual y lo real; ahora estamos

tan comunicados y a la vez tan distanciados. Estos efectos han causado una distracción de contexto tangible dando como resultado historias irreales que han provoca situaciones utópicas sobredimensionadas hacia los usuarios. Crear perfiles idealizados proyectados a lo que desean ser y no lo que son en realidad, generan un problemática de imagen. Además de una necesidad de afecto expresadas en un lenguaje sobre comunicado y poco cauto de enunciar a todos que existen.

El sector de Chimbacalle al sur de la ciudad posee una fuerte memoria histórica, en antecedente que en el sector se encuentran implantados equipamientos distritales, como: la estación de ferrocarriles, el estadio de Chimbacalle, el Teatro México, el Museo Interactivo de Ciencias (MIC), entre otros.

Objetivos.

General.

Implementar un equipamiento polifuncional a escala zonal en el sector de Chimbacalle para usuarios de 12 a 17 años con espacios lúdicos dónde pueda desarrollar actividades de destreza.

Específicos.

- Al ser un usuario en desarrollo, considerado “ser en potencia”, se debe proveer que los usos reflejados en los espacios, logren fortalecer lo físico con lo intelectual, sustentado en el desarrollo de fortalezas integrales.
- Esparcimiento social colectivo, a escala de la convivencia urbana, actividades que vayan acorde a los moradores del sector.
- Sistemas constructivos de vanguardia en optimización de espacios, mediante tenso-estructuras, en proyección a exteriorizar una estructura vista.
- La infraestructura deberá proyectar un lenguaje lúdico de apropiación, para el uso y ocupación de los potenciales usuarios, prevista de tecnología de vanguardia, en uso de herramientas para la optimización de recursos no renovables.

Metodología.

Al pertenecer al taller profesional dirigido por el Arq. Daniel Romero, el cual está focalizado en desarrollar proyectos arquitectónicos con énfasis al sistema constructivo. La metodología se basó en una evaluación diagnóstica fundamentada en solucionar un ejercicio de proyección esquematizando una unidad habitable con dimensiones mínimas donde la capacidad de abstracción se solventó en determinar conceptos adquiridos de taller.

La definición del tema se justificó determinando las problemáticas, escala, lugar, usuario, entre otros. La forma didáctica de exposición fue con una presentación digital a nivel grupal con observaciones generales en proyección a la sistematización de procesos de definición.

Para la definición del tema se basó en una metodología y cronograma de proyecto. Precisamente uno de los requisitos fue el trabajo en campo, en proyección a realizar los acercamientos obligatorios de levantamientos de información.

El proceso se definió por un modelo conceptual donde se describió: antecedentes, justificación, objetivos, compromisos, determinantes, condicionantes. Mientras que la indagación está sustentada con el respaldo de información dada por la metodología del taller.

Este proceso tuvo como producto las memorias urbano-arquitectónicas con productos esquemáticos de proceso expresados con representaciones de fundamentación de escala urbana - arquitectónica. Esto se respaldó en maquetas de estudio referidas en escala, forma, proporción y relación con el entorno.

El proceso académico en el desarrollo del proyecto arquitectónico se sustentó en resolver la funcionalidad de los espacios, sustentados en el sistema estructural en directa relación con la materialidad y sus sistemas constructivos.

Capítulo 1: usuario-adolescente

1.1 La adolescencia.

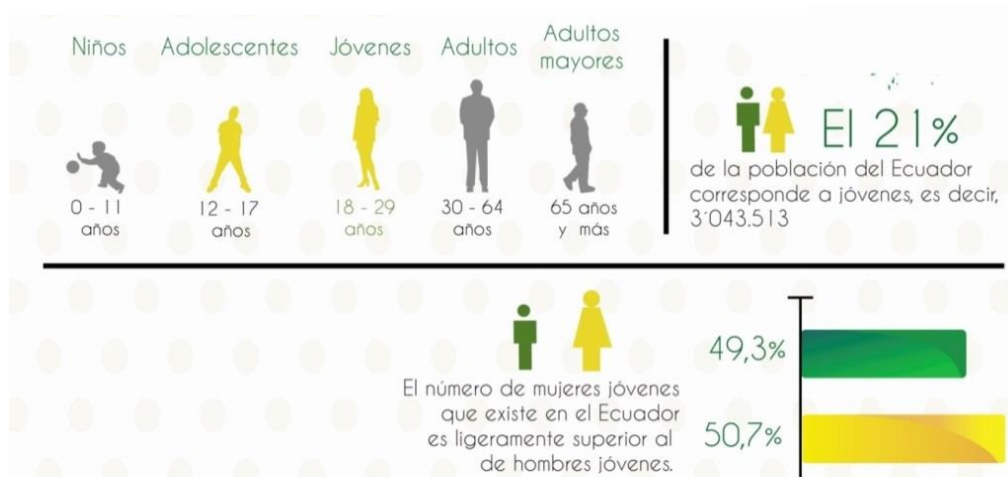
La adolescencia es una etapa en el desarrollo natural de todas las personas, manifestadas en cambios biológicos, sicológicos, sexuales y sociales. Es la transición de etapa de la niñez a la vida adulta. Su rango de duración varía según las diferentes fuentes y opiniones médicas, científicas y psicológicas.

La población de los ecuatorianos, sobrepasa los 14 millones de habitantes, “el 12% (1 753 333) está comprendida por adolescentes de entre 12 y 17 años”. ((INEC), 2012)

La población en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), según datos de vivienda del 2010, “el 9% de la población del DMQ son niños de 0 a 4 años, el 18% son niños de 5 a 14 años y el 9% de 15 a 19 años”. ((INEC), 2012)

El crecimiento de la población de jóvenes del DMQ plantea retos importantes para el gobierno municipal. Según el censo de población y vivienda 2010, “en el DMQ existen 629.525 jóvenes entre 15 y 29 años, que representan el 28.11% de la población total, de estos 223.603 (49,08%) son hombres y 231.973 (50,92%) mujeres”. ((INEC), 2012)

Esquema 1: Usuario por edades.



(Fuente: INEC, Fecha: 2014)

El período de vida que va entre los 12 y los 17 años está marcado por profundos cambios en el cuerpo, en la forma de ver el mundo y a los demás. Esta es una etapa de transformación, llena de promesas, pero también de inseguridades, peligros y desafíos. El inicio de la vida adulta depende, en gran medida, de las garantías y oportunidades que el Estado y la sociedad ofrezcan a los adolescentes para avanzar en su desarrollo intelectual y emocional y en definir sus proyectos futuros.

Los adolescentes son seres vinculados con la espontaneidad, característica lúdica de los individuos. Los cambios se tornan notorios de niñez a juventud, por ende demuestran actitudes de inestabilidad, siendo considerados usuarios de paso, olvidando muchas veces el proceso minucioso que este genera ya que son vulnerables socialmente a los actuales problemas. Además el sistema educativo inicial y primario no profundiza la preparación de la adolescencia en la sociedad.

Los adolescentes ecuatorianos de hoy no solo se preocupan de comprar, divertirse y comunicarse con otros chicos ya que tienen interrogantes propias de su edad, aspiraciones y conflictos.

En una encuesta realizada por la revista Abordo se obtuvo:

“Al preguntarles acerca de qué es lo más divertido de ser adolescente, el 21% contestó que el hecho de haber dejado ser niño y tener amigos.” (Nielsen, 2013)

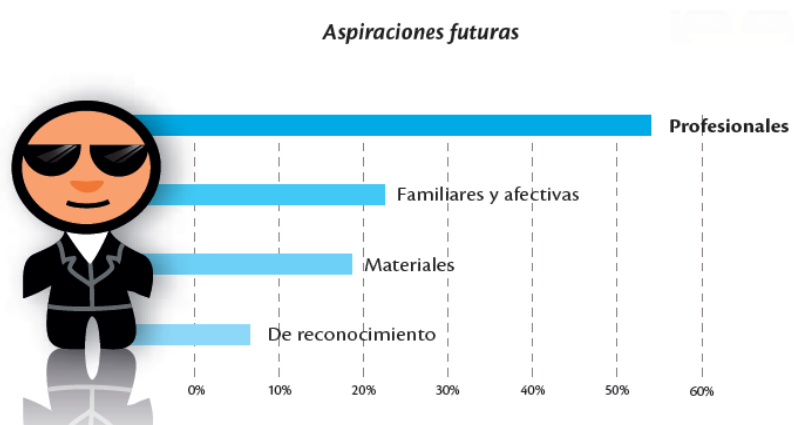
“Para el 32%, algo favorable de ser adolescente es no tener obligaciones reales, como los adultos. **Su única preocupación es estudiar. Al 81% le gusta ser adolescente porque tienen libertad para hacer las cosas que le gusta.**” (Nielsen, 2013)

“Pero como toda moneda tiene dos caras, hay aspectos respecto a la adolescencia que, definitivamente no les agrada a los chicos. Entre estos están el enamoramiento y las amistades (3%), los cambios físicos (5%), las responsabilidades en el estudio y en las labores de la casa (16%), la autoridad y la dependencia paterna (24%).” (Nielsen, 2013)

“Sobre el futuro, los adolescentes opinan que lo más importante es el porvenir profesional (54%), las aspiraciones familiares y afectivas (23%), la comodidad material (18%), el reconocimiento de sus logros (5%)”. (Nielsen, 2013)

El estudio de Nielsen señala: “que la proyección de los adolescentes ecuatorianos respecto al futuro es positiva y gira en torno a aspiraciones profesionales y laborales. Uno de cada cinco piensa formar su propia familia. Dentro de sus objetivos materiales está contar con una vivienda (18%) y un auto (13%). Y algo aún más interesante, los adolescentes de hoy quieren permanecer más tiempo en el hogar familiar (hasta los 24 años) para asegurar los estudios.”

Esquema 2: Aspiraciones futuras.



(Fuente: Revista Abordo, Fecha: septiembre-octubre 2012)

1.1.1 Adolescente ser de oportunidad.

El adolescente al estar atravesando una etapa llena de cambios ya sea en lo físico o en lo psicológicos, donde sus proyecciones de vida son ilimitadas ya sea por la libertad que comienzan a experimentar, al considerarse invulnerables ante cualquier peligro.

Pero sus aspiraciones se limitan con el miedo al fracaso, al emprender una acción en pro-bienestar de ellos mismos. Igualmente por no poseer la madurez

necesaria para tener un autocontrol, pueden estar expuestos a truncar sus aspiraciones futuras, limitándose a desarrollarse integralmente en la colectividad.

En capítulos anteriores se identifica, información potencialmente positiva, en pro bienestar de una nación. Por ejemplo ahora los adolescentes tienen mayor confianza en sí mismos, sus aspiraciones futuras son ser profesionales y continuar preparándose. Si hiciésemos una comparación subjetiva de percepciones, podríamos decir que hace 10 años el autoestima del adolescente era más imitado, a lo que ellos se proyectan en la actualidad, una de esas razones podría ser que ahora sus padres son profesionales, destinan más recursos en desarrollo de sus hijos, además tienden a prepararse y planificar, en focalizarse de dar lo mejor de ellos en el ámbito familiar y económico, garantizando la estabilidad para aspiraciones futuras.

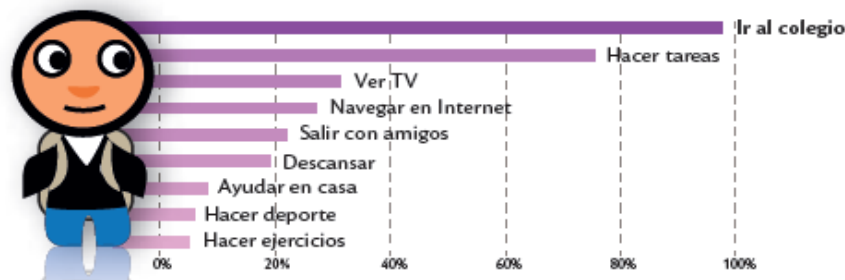
El adolescente por estar en una etapa de transición, por lo general no son atractivos a los sistemas de consumo, en virtud que no son económicamente activos, además Esto ha hecho que dentro del ámbito social sean poco evaluado y estudiados, limitando a descubrir sus potenciales recursos en la construcción de identidad, encajándose en la relación de pertenencia. Además se debe proyectar a vincular la relación: actividad-espacio-grupo, donde ellos sean parte del grupo, y puedan ser aceptados, efector que se refleja en la autoconfianza y en la autoestima.

1.1.2 Evaluación del adolescente

Se hará un breve análisis basados en la revista Abordo, publicación del estudio Nielsen, con fecha 12 de febrero del 2012, donde investigan al usuario el adolescente, exponiendo información, como son: actividades, uso del tiempo, libre, tecnologías, entre otros.

Además se ha hace una evaluación de ciertos problemas sociales como es el alcoholismo, embarazos no deseados, obesidad, entre otros.

Esquema 3: Actividades de lunes a viernes



(Fuente: Revista Abordo, Fecha: septiembre-octubre 2012)

Durante los fines de semana las actividades juveniles varían, pues el eje en el que gira su vida, los sábados y domingos, es el ocio y el entretenimiento. Estos asuntos suelen llevarse a cabo fuera de casa y realizarse en solitario o en compañía de amigos.

¿A dónde salen los adolescentes cuando disfrutan de su tiempo libre con sus amigos?

Según el estudio Nielsen (fecha: octubre de 2012), señala que los centros comerciales son los más visitados. Siendo en Quito: CCI, Quicentro Shopping, Condado Shopping y el Recreo.

1.1.2.1 Los chicos computarizados.

Ninguna generación, antes de la que está entre 12 y 17 años, ha estado tan interesada en la tecnología.

Tampoco ninguna ha llegado a ser tan experta en los aditamentos que los avances tecnológicos (sobre todo los cibernéticos) han traído a la vida cotidiana.

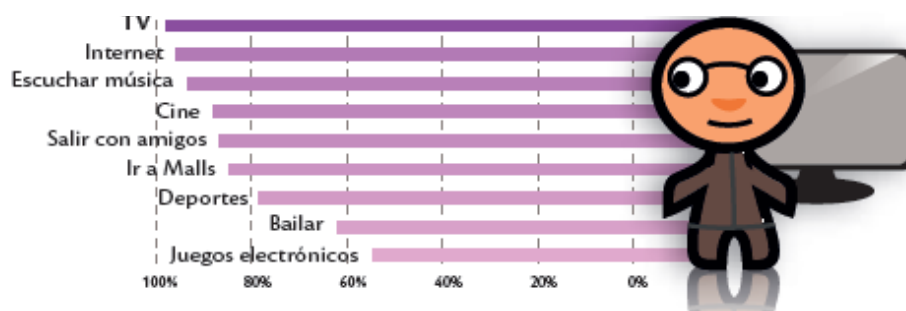
Internet, por ejemplo, es el medio de comunicación e información por excelencia en la actualidad. Por ello, para los jóvenes es importante estar en contactos con personas de su edad y hacer nuevos amigos. Para conseguirlo se usan las redes sociales y la mensajería instantánea como Facebook. Según el estudio El Adolescente

ecuatoriano: característica y preferencia, siete de cada diez chicos utilizan internet como medio de consulta y apoyo para sus labores académicas.

Las redes sociales han dado una trascendencia a nivel mundial, enmarcando una de las connotaciones de comunicación en la actualidad ya que se puede comunicar con todo el mundo de manera más rápida. Sin embargo se origina una brecha entre lo virtual y lo real ya que ahora las personas están comunicadas y a la vez distanciadas. Estos efectos han causado una distracción al contexto tangible dando como resultado historias irreales evocados por situaciones utópicas sobredimensionadas hacia los usuarios, crear perfiles idealizados, proyectándose a lo que desean ser y no lo que es en realidad. En este contexto es importante analizar el uso que se le dé al medio virtual para que no se torne peligroso ya que existe una línea muy fina entre la diversión y la adicción.

Las adicciones a las redes sociales pueden tener efectos como la ansiedad o la depresión, llevando al usuario vulnerable a una condición de automedicación digital.

Esquema 4: Tiempo libre



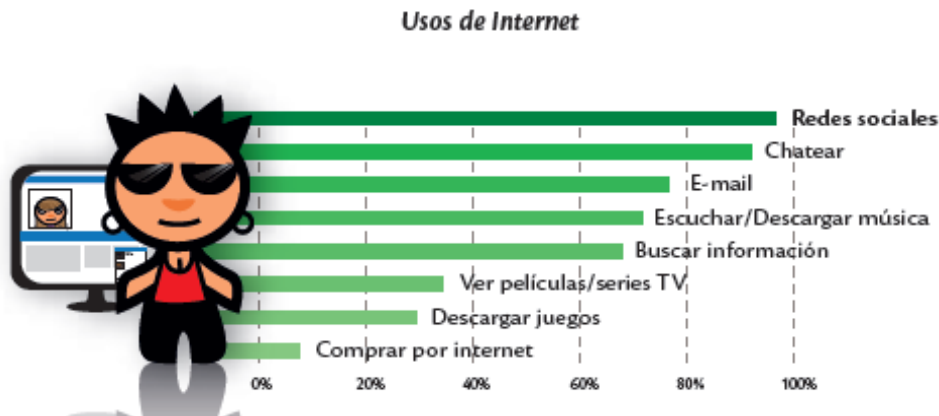
(Fuente: Revista Abordo, Fecha: septiembre-octubre 2012)

Se han generado nuevos calificativos para describir estos usuarios como geek (persona fascinada por la tecnología y la informática).

Acerca del uso de aparatos de alta tecnología, la investigación de Nielsen concluye que en los adolescentes ecuatorianos la posesión es alta al igual que la expectativa de modelos más sofisticados. El 92% de los chicos encuestados tiene

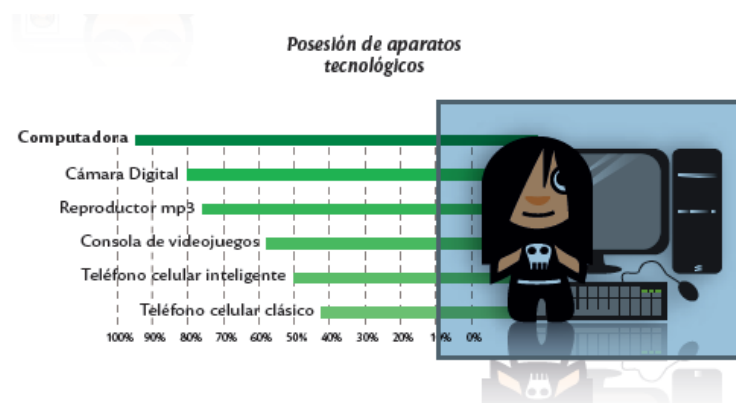
teléfono celular, el 64% quisiera tener un smartphone, el 95% tiene una computadora, el 80% tiene una cámara digital y el 77% tiene un reproductor mp3.

Esquema 5: Uso de internet



(Fuente: Revista Abordo, Fecha: septiembre-octubre 2012)

Esquema 6: Posesión de aparatos tecnológicos



(Fuente: Revista Abordo, Fecha: septiembre-octubre 2012)

1.1.2.2 Alcoholismo en adolescentes.

Uno de los problemas latentes vinculados al consumo del alcohol en los adolescentes tiene una aplicación según Programas Educativos, Psicología y Salud

(Proeps). Un estudio realizado por este organismo el año pasado determinó que los adolescentes beben por tres factores básicamente:

- Tradición en los hogares.
- Problemas sentimentales.
- Por bajas calificaciones.

La encuesta se realizó a 1 200 estudiantes de 42 colegios de la capital.

Infografía 1



(Fuente: Prensa escrita “El Comercio” Fecha: 04-03-2011)

“El 56% de los ecuatorianos ingiere alcohol, es la sustancia de mayor consumo en el país. Así lo demuestra el estudio Percepciones sociales sobre drogas en Quito, elaborado por la fundación Ayuda contra la drogadicción.” (Comercio, 2011)

“Tomando en cuenta la frecuencia de consumo, el estudio reveló que un 51,5% ingiere bebidas alcohólicas entre una y tres veces al año, el 19% entre cuatro y diez veces; 13,6% entre 11 y 20 veces; 14,6% afirmó que casi todos los fines de semana toma y solo un 0,5% bebe todos los días”. (Comercio, 2011)

“El estudio también arrojó resultados sobre el género de los consumidores”. (Comercio, 2011)

“Uno de cada cinco hombres declaró un consumo habitual, mientras que el 40% de las mujeres consultadas confiesa tomar frecuentemente.

A nivel educativo, quienes no estudian toman menos (13,4%) que los que acuden a alguna institución educativa (19,7%)". (Comercio, 2011)

1.1.2.3 Embarazos no deseados en adolescentes.

Los embarazos de madres adolescentes han ido en ascenso para ubicarse en el 7%.

"García, molesta, denunció que los estudiantes cometen excesos cuando ya están embriagados. Con molestia, contó que "las chicas tienen sexo con los chicos y se intercambian de pareja". Corroboró la versión del capitán Gallardo, de que se reúnen a libar de lunes a sábado, con el pretexto de que van al colegio a entrenar o a cuestiones extracurriculares" (Comercio, 2011)

El Fondo de Población de Naciones Unidas (FPNU) llamó, a revertir el "flagelo humanitario" del embarazo adolescente, que acentúa la pobreza, vulnera los derechos y tiene expresiones dramáticas en América Latina y el Caribe.

Cada día 20 000 menores de 18 años dan a luz en los países en desarrollo y unas 200 mueren como consecuencia de embarazos o partos, señala el informe "Maternidad en la niñez: Afrontar el desafío de un embarazo adolescente", difundido hoy por el FPNU.

El informe del FPNU propone varios pasos para prevenir el embarazo adolescente: el fin de los matrimonios tempranos, la protección de los derechos humanos de las menores, una mejor educación sexual y acceso a la salud y concienciar a la sociedad sobre el problema. Igualmente, el FPNU insta a los Estados a "asumir su responsabilidad" y también reclama que los hombres asuman la suya.

1.1.2.4 Obesidad en adolescentes.

Los factores que influyen en la obesidad del adolescente son los mismos que los del adulto. Con frecuencia, un adolescente ligeramente obeso gana peso con rapidez y se hace sustancialmente obeso en pocos años.

Muchos adolescentes obesos tienen una pobre imagen de sí mismos y se hacen progresivamente más sedentarios y socialmente aislados. Sus padres a menudo no saben cómo ayudarlos.

En Ecuador más del 49% de los hombres y mujeres de 15 años en adelante tienen sobrepeso, según una investigación divulgada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La Organización Mundial de la Salud, en su estudio sostiene que un 10% de los niños en edad escolar (entre 5 y 17 años) en el mundo padecen de sobrepeso u obesidad.

Las investigaciones han establecido que por lo general los adolescentes con sobrepeso son menos activos físicamente que aquellos que tienen un peso saludable.

“Una de las principales soluciones, como se observó en el estudio de Pediatrics, es fomentar el gasto de calorías por medio de la actividad física. Si el adolescente aprende a disfrutar del deporte y el juego, sea cual sea, es más probable que tenga un peso estable”, (Hora, 2011)

1.2 Relación usuario–deporte.

1.2.1 Deporte.

- Excelencia deportiva.

Últimos 30 años el foco de atención en el deporte ha cambiado drásticamente.

- Las consecuencias del fracaso son más dramáticas.
- Síndrome Burnout (estar quemado/síndrome de agotamiento laboral o fatiga laboral crónica).
- Presión porque las cosas marchen bien en menos tiempo.

Individuo.

- Propio fitness (buena forma).
- Flexibilidad.

- Resistencia cardiovascular.
- Fuerza muscular y resistencia.
- Constitución física.
- Agilidad.
- Constancia.
- Disciplina.
- Equilibrio.
- Velocidad.
- Programa individual de entrenamiento o desarrollo.
- Dieta.
- Relajación.
- Preparación mental.
- PNL= programa neurolingüística.

Neuro: cómo funcionan los procesos del cerebro.

Lingüística: manera de como nuestras experiencias se presentan por el usos del lenguaje tanto externamente en la comunicación con los otros internamente en las auto instrucciones.

PNL, analiza estrategias tanto conscientes como inconscientes.

Se los utilizados hasta la fecha:

- Negocios.
- Desarrollo personal.
- Terapias.

Programación: patrones y programas específicos de comportamiento y pensamiento que seguimos, que producen resultados específicos.

Todos utilizamos estrategias bien establecidas y patrones de comportamiento.

La sociedad se ha apoyado con la actividad física basada en:

- Hábitos.
- Ritmos.

- Métodos inapropiados.

Análisis del deporte individual vs deporte colectivo.

Herramientas de desarrollo.

- Prepararse mentalmente.
- Mentalizarse.
- Desarrollar metas positivas.
- Crear estrategias efectivas de preparación.

Actuación

=

Preparación física

+

Habilidad técnica

+

Preparación psicológica

Conducta componentes el movimiento externo del cuerpo.

Actividad física, punto de vista social.

— Producción de material.

- Esfera laboral o artístico expresivo.
- Danza.
- Pantomima o el teatro.
- Forma sana de ocupar el tiempo libre.
- Sirve de medio de comunicación.
- Recuperación y promoción de salud.
- Sirve para competencia.

Relaciones con el deporte:

- Inmensa mayoría- implican actividad física.
- Rasgos caracteriza deporte en su manifestación eminentemente competitivo.
- Actividad socialmente estandarizada.
 - o Reglas bien estructuradas.
 - o Regulando el comportamiento de los participantes.
 - o Estableciendo con claridad los criterios de victoria deportiva.
 - o Instituciones asociados a reglas: federaciones, comités olímpicos, entre otros.
 - o Carácter competitivo no solo de personas o grupos sino de regiones y países.
 - o Vinculen fuertemente con todas las manifestaciones culturales de la sociedad.
- Actividad física – deportiva puede cumplir diversas funciones.
 - o Atletas equipos compiten en pos resultados.
 - o Educación física.
 - o Recreación.
 - o Promoción salud.
 - o Deporte puede ser un fabuloso espectáculo en términos de masividad y divulgación. Danza comunicación con el auditorio, deporte como espectáculo.

1.2.2 Tiempo libre-ocio.

Tiempo libre. Aquel modo de darse el tiempo personal que es sentido como libre al dedicarlo a actividades autocondicionadas de descanso, recreación y creación para compensarse, y en último término afirmarse la persona individual y socialmente. Entonces el tiempo libre ya no será tiempo desocupado, ni liberado de obligaciones sino un tiempo de libertad para la libertad como transformación del ser humano, no de las cosas, ya que esto corresponde estrictamente al trabajo.

Recreación. La palabra recreación se deriva del latín: recreativo y significa "restaurar y refrescar la persona". Cualquier tipo de actividad agradable o experiencias disfrutables (pasivas o activas), socialmente aceptables, una vida rica, libre y

abundante, desarrolladas durante el ocio (ya sea individualmente o colectivamente), en la cual el participante voluntariamente se involucra (participa por una motivación intrínseca), con actitudes libres y naturales, y de la cual se deriva una satisfacción inmediata. (Altuve)

Ocio. Para Aristóteles es “el principio de todas las cosas”, en cuanto que sirve para lograr el fin supremo del ser humano que es la felicidad. El término griego *skholé*, del que se derivaron el latino *schola* y sus afines, hacía referencia a ocupación y estudio, entendidos ambos términos en su sentido más noble, como ejercicio de contemplación intelectual de la belleza, la verdad y el bien. (Ocio, s.f.)

Respecto a cuántas horas dedican al ocio, el 25% señaló que entre 15 y 20 horas semanales; el 20%, entre 5 y 10 horas; el 18%, 10 y 15 horas semanales; el 10%, 25 o más horas; y el 5% entre 20 a 25 horas.

Por otro lado, el 45% de los encuestados remarcó que tiempo libre es el que gozan con sus amigos; un 25% dijo que es el que se dedican para sí mismos; un 20%, el que disfruta con sus pares; y un 10%, el que dedica a otra actividad placentera.

De eso se desprende que el 75% consideró que ocio y tiempo libre se deben dedicar al bienestar. Mientras que un 20% marcó que es el momento para la sociabilidad; y un 5%, para encuentros cordiales.

1.3 Conclusiones.

- Desarrollo de destrezas para el usuario los espacios y usos planteados no deben limitar al beneficiario.
- Se debe conseguir congruencia entre los usos propuestos en los deportes con la materialidad en consideración que estos deben motivar a dichas prácticas. Además se debe prever que el usuario por el contexto natural que se encuentra atravesando, tiene actitudes aleatorias, inclusive en ciertas ocasiones pueden dañar los espacios.
- El diseño de espacios debe ser parte del elemento propuesto y no algo aleatorio, en consideración que los espacios deben marcar una coherencia de lenguaje con el usuario.

- Los detalles constructivos deben reflejar la caracterización de la infraestructura en consideración que dada a la imagen proyectada hacia el usuario debe ser llamativas y dinámicas.
- Al ser un usuario con gran potencial al considerarse ser en potencia, se debe proveer que los usos reflejados en los espacios logren fortalecer lo físico con lo intelectual sustentado en potencializar destrezas.

Capítulo 2: lugar

Al elegir el sur del Distrito Metropolitano de Quito para desarrollar el proyecto, se consideró como antecedente que dicha zona de la ciudad carece de una infraestructura adecuada para adolescentes, potenciales usuarios donde puedan desplegar actividades complementarias a la educación. Asimismo de tener una infraestructura en apoyo para la práctica y desarrollo de nuevas destrezas como es la ejercitación vinculada a trabajar en equipo y para el bienestar del sector.

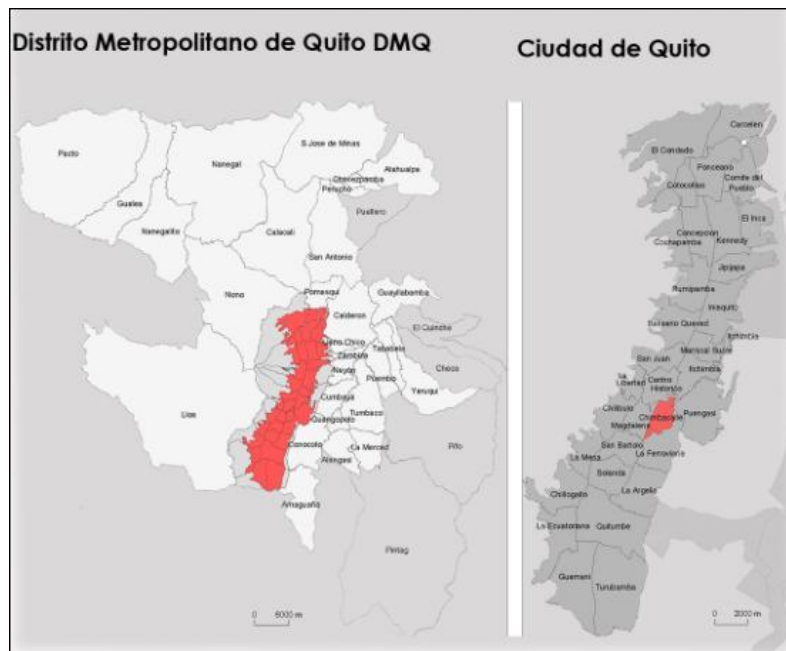
La zona sur tiene un potencial en lo que refiere a su entorno natural, debido que se halla rodeada de montañas y quebradas que van acompañadas de extensas áreas verdes que necesitan ser revitalizadas. Se debe tomar en consideración que estos espacios se han convertido en lugares residuales, amurallados, y sin carácter de público; olvidando del potencial del recurso natural ya que estos espacios deberían convertirse en elementos armoniosos que sean parte de la arquitectura y del espacio público.

Existe una memoria colectiva con lo que refiere a dos puntos e hitos de este sector como la Estación de Ferrocarriles y el Estadio de Chimbacalle. Estos espacios poseen una consolidada memoria colectiva del Sector, en referencia que ha sido infraestructura sirvió y sirve al sector. Como antecedente la estación de ferrocarriles fue recientemente rehabilitada, infraestructura que está marcando un hito dentro del sector, en primer por ser punto de encuentro turístico además por promocionarse como imagen urbana en referencia a las proyecciones del estado ecuatoriano de que el turismo sea parte de la matriz económica del nación.

Dentro de la planificación del D.M.Q sobre la avenida Napo está prevista su revitalización en imagen pública, proyecto detonante para la revitalización del sector y por ende de toda la zona sur.

Estos son elementos que han determinado la implantación del proyecto de estudio en este lugar, viendo la necesidad de revitalizar el entorno, integrando: movilidad, espacio público y arquitectura, acompañada del elemento paisaje para revitalizar este sector.

Gráfico 1: Ubicación del sector en el D.M.Q



(Fuente: Municipio de Quito, Fecha: 2000)

2.1. Proceso histórico de consolidación.

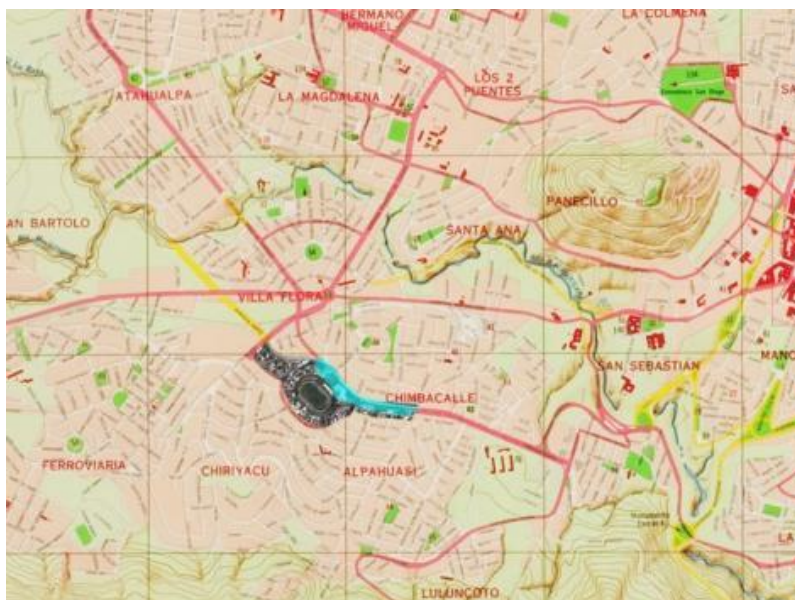
Por el Quito de la época Inca pasaban los cuatro caminos principales de la red vial, el Cápac Ñan. “Uno de ellos fue Collasuyu, que se dirigía al Cuzco. Esta ruta salía de la plaza Inca, que corresponde en el presente a la Plaza Grande, pasaba por lo que ahora es la Plaza Santo Domingo y continuaba por la actual Av. Maldonado hacia el sur. Al llegar al sector conocido en ese entonces como Pillcocancha viraba, siguiendo trazado de la actual calle Allpahuasi y el viejo camino que llevaba a Los Chillos, hacia las lomas de Puengasí’. (Chimbacalle, 2002) “Pillcocancha, en tiempos de la Colonia fue renombrado como San Juan de Machángara y con la llegada de la época republicana, es denominado finalmente Chimbacalle. Teniendo en cuenta que chimba significa “al frente”, por deducción Chimbacalle se traduce como “calle de enfrente”, la avenida Maldonado es una de las principales vías de movilización por el sur de la ciudad, y bordea a la parroquia urbana de Chimbacalle. Esta era, durante las primeras décadas de 1900, la ruta del tranvía

que desembocaba al norte en la avenida Colón. Es también, por cierto, el punto de inicio de nuestro recorrido”. (Chimbacalle, 2002)

Los espacios significativos de identidad de sector, sobre la Av. Napo y frente a la Av. 1 de Mayo, tributo a la naturaleza obrera del sector es el Estadio “Eloy Alfaro” o Estadio de Chimbacalle.

Evidenciando el interés de los habitantes de este sector del Sur por los deportes (sobre todo aquellos en los que la lucha y la bravura están implícitos), existe también un gimnasio combinado de boxeo y taekwondo (de la Concentración Deportiva de Pichincha), que fue adaptado en el espacio que originalmente era una piscina.

Gráfico 2: Plano Sector 1973



(Fuente: Archivo Municipio de Quito, Fecha: 2009)

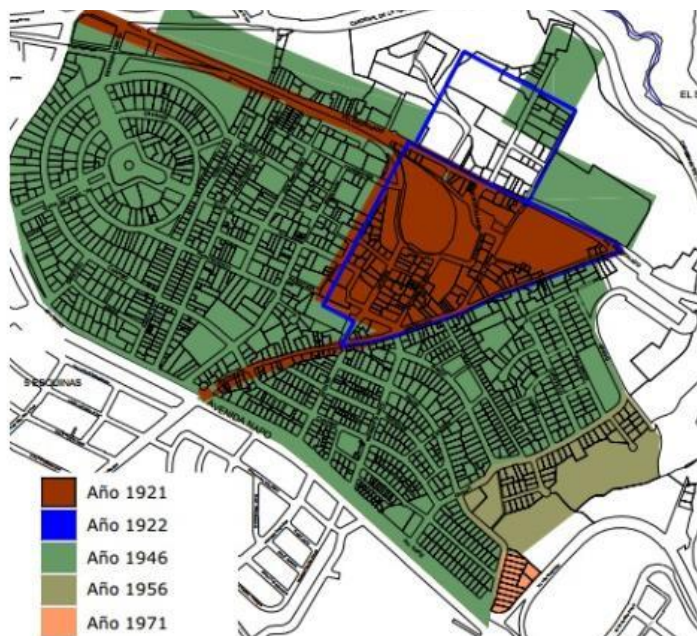
2.1.1 Primeros barrios de la ciudad.

La zona Chimbacalle se encuentra ubicada al sur del Distrito Metropolitano de Quito, administración Eloy Alfaro.

Tomando como base planos antiguos de Quito, se ha elaborado un gráfico con manchas de crecimiento del sector en estudio, los planos consultados son los siguientes:

1. Gualberto Pérez (1912)
2. Luis Herrera y Rivadeneira (1922)
3. Servicio Geográfico Militar (1932)
4. Servicio Geográfico Militar (1947)
5. Instituto Geográfico Militar (1975)

Gráfico 3: Crecimiento del sector



(Fuente: Municipio de Quito, Fecha: 2014)

Una primera etapa de crecimiento se realiza alrededor de la plaza de Chimbacalle, la estación del ferrocarril, el sector oriental frente a la estación y los “corredores” sobre la Av. Maldonado (hacia el sur) y calle Alpahuasi.

Posteriormente se conforman las ciudadelas de Los Andes y 1º de Mayo (hacia el sur de la estación), la ciudadelita México (hacia el norte) y la ciudadelita Eloy Alfaro (desde la Av. Maldonado hacia el oriente).

Otra fase de crecimiento se realiza en dirección nor-occidente con las ciudadelas La Colina, Obrero Textil y 11 de Julio.

2.1.2 Trama urbana.

Sobresalen dos trazados urbanos:

“El primero se caracteriza por presentar un trazado ortogonal desarrollado alrededor de la estación del ferrocarril y que se prolonga en dirección sur hasta la calle Alpahuasi, límite de la ciudadelita los Andes. Este trazado recuerda aquel que estructura el Centro Histórico y que contiene elementos urbanos similares como el parque la iglesia antigua y las calles rectilíneas que han tenido que salvar fuertes pendientes.

El segundo trazado se caracteriza por la presencia de radios y semicírculos concéntricos que se generan a partir del centro de la Av. 1ero de Mayo, que se dirige hacia el Estadio de Chimbacalle y la otra diagonal formada por una escalinata mirador que se dirigen su visual al gran proyecto del domo de la Villaflora”. (Chimbacalle, 2002)

Gráfico 4: Morfología del sector.



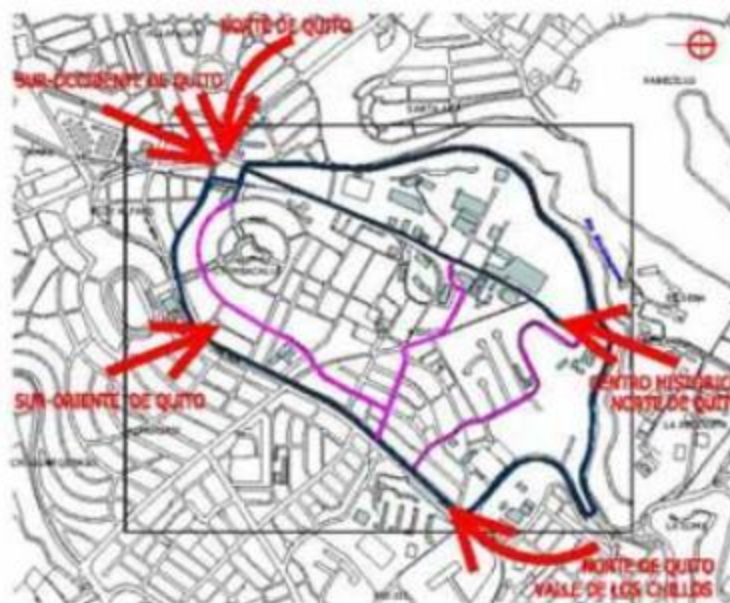
(Fuente: Municipio de Quito, Fecha: 2014)

2.1.2.1 Movilidad

La zona de Chimbacalle está conectada con importantes vías:

- Av. Napo.
- Av. Primero de Mayo.
- Calle Alpahuasi.

Gráfico 5: Plano del sistema vial de Quito



(Fuente: Municipio de Quito, Fecha: 2014)

Sobre la Av. Napo transitan importantes líneas de transportes como el corredor de la Ecovia, además de líneas de transporte urbano que conectan sectores del sur de la ciudad.

Esta avenida debe convertirse en un referente para la ciudad equipándola con excelente infraestructura pública para que sea un escenario para los principales eventos como la Av. Naciones Unidas ubicada al norte de Quito.

2.1.3 Equipamientos del sector

El sector debido por ser uno de los primeros barrios al consolidarse al sur de la ciudad posee equipamientos comunitarios con una importante memoria y uso colectivo.

Existe una variedad de infraestructuras con distintos usos, como educativos, recreativos, religiosos, transporte, entre otros.

- Edificios de carácter monumental religioso.
- La antigua Iglesia de Chimbacalle, edificada en 1915, actualmente en proceso de rehabilitación y que puede estar sujeta a un cambio de uso". (Chimbacalle, 2002)
- El Teatro México.
- Estación del Ferrocarril, "construida en 1908 y complementada hasta 1938, único ejemplo de arquitectura ferroviaria en la ciudad. Sus instalaciones están subutilizadas y su funcionamiento es de baja frecuencia". (Chimbacalle, 2002)

Gráfico 6: Ubicación de equipamientos



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

2.2 Análisis del terreno.

El terreno se encuentra implantado al extremo sur del Centro Histórico de Quito, el sector está servido de unas de las vías que sirven al sector como la Av. Napo,

considerada una de las principales vías de movilización por el sur de la ciudad, y bordea la parroquia urbana de Chimbacalle. En el año 1900, fue ruta del tranvía.

Al hacer el análisis de planos históricos de fechas: 1947, 1960, 1973, se ha podido constatar la actual forma del terreno. Los cambios que se han producido al interior de la propiedad demuestran la informalidad de cómo se han consolidado las actuales construcciones. Elementos esporádicos sin ninguna planificación.

La mayor área del terreno está emplazada de norte a sur, esto incide que se debe analizar sombras de sector.

2.2.1 Ubicación del terreno.

La ubicación del proyecto es primordial debido que se debe dar sustento a la movilidad, solucionando los problemas de espacio público, además del reforzamiento estructural de edificaciones.

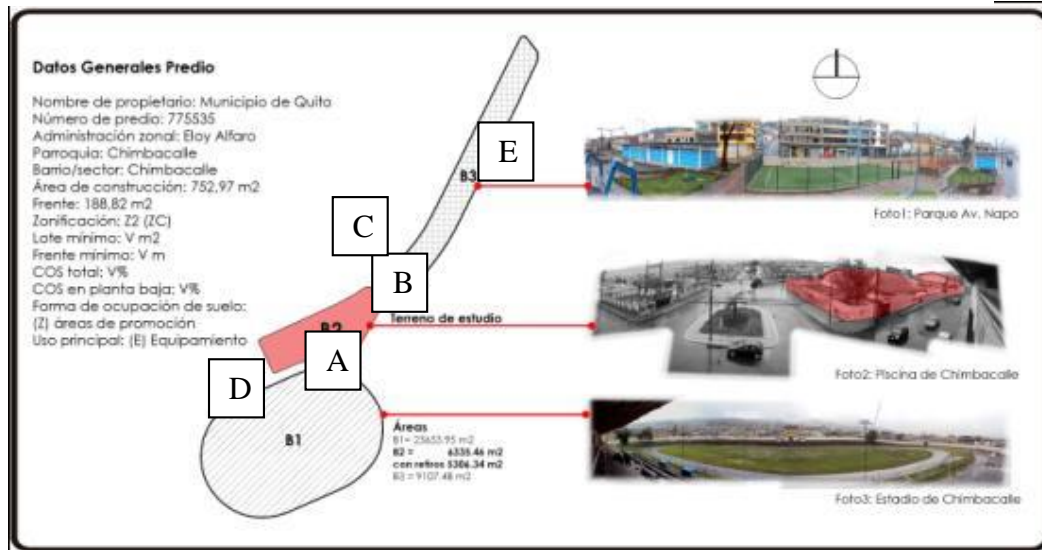
El terreno en estudio está ubicado en el sur de Quito, parroquia de Chimbacalle, en la administración Zona Eloy Alfaro.

Gráfico 7: Ubicación zona de estudio.



(Fuente: Regalado, Fecha: 2014)

Gráfico 8: Entorno del sector.



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

Fotografía 1: Estadio de Chimbacalle



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

El estadio de Chimbacalle es un equipamiento del sector, se prevé que asisten en un promedio de 500 personas diarias para realizar trotar sobre la pista de atlética.

Fotografía 2: Estadio de Chimbacalle interna



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

El interior del estadio de Chimbacalle es una infraestructura convencional. La administración está a cargo de dirigentes barriales. Los espacios dan soporte a la comunidad, generan campeonatos internos para mantener el dinamismo del barrio.

Fotografía 3: Piscina Concentración deportiva de Pichincha



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

La infraestructura fue creada para un uso específico que fue de la práctica deportiva de natación, pero a través del tiempo los espacios se fueron adaptando para cambiar el uso, en la actualidad se practica box.

Fotografía 4: Espacio público Av. Primero de Mayo



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

En recientes intervenciones urbanas efectuadas por la Municipalidad se ha intervenido en la recuperación de aceras. Estos espacios han servido para la exposición de muestras artísticas.

Fotografía 5: Planta eléctrica



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

La planta eléctrica es una infraestructura de servicio público con topología ciudad o metropolitana, dadas las características espaciales configuran el remate de manzana.

Fotografía 6: Av. Napo



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

La Av. Napo es un eje importante de movilidad, sirve de conexión entre sur y norte y viceversa hacia el extremo oriente, funciona el circuito de la Ecovia.

2.2.2 Medio natural

“La zona presenta un microclima propio: Temperatura promedio de 10 a 11 grados C., inferior al promedio de Quito 13°”. (Quito, 2012).

“Vientos predominantes: direcciones NE-ES, 2.0 a 3.7 Km/h de velocidades promedio 112 m.m., anual 1400 mm”. (Quito, 2012).

“Zona estable desde el punto de vista geológico, de material consolidado, con pendientes suaves en el 77% del área, con zonas colindantes de pendientes no mayores al 40% para uso urbano”. (Quito, 2012).

“En el área es mínima la afectación por riesgos volcánicos”. (Quito, 2012).

“La zona forma parte del acuífero sur de Quito, de buena permeabilidad y alta escorrentía”. (Quito, 2012).

“La zona está regada por una serie de afluentes menores que alimentan al río Machángara, el nivel freático de la zona es alta” (Quito, 2012).

Estos datos técnicos permiten consolidar y esclarecer especificaciones en el diseño, determinado que la implantación actual de las edificaciones tiene problemas al momento de utilizar sus elementos naturales y optimizar recursos, como el aire y la luz y de esta manera determinar espacios confortables.

Además, al trabajar con diferentes niveles el suelo es apropiado por no tener pendientes mayores al 6%, y es una ventaja al momento de modelarlo.

2.2.3 Topografía

El sector en estudio presenta variaciones de altura, que van desde los 2780 metros sobre nivel del mar. Puente sobre el Río Machángara, hasta los 2840 msnm parque 1 ero de Mayo. Estas variaciones de nivel hacen que al interior del barrio se produzcan importantes miradores naturales, así como diversas perspectivas.

Las calles, edificaciones y vías han debido adaptarse a la forma del terreno reforzando la silueta de los sectores elevados: calles que por la fuerte pendiente se trasforman en escalinatas. La sinuosidad e irregularidad con que han sido trazadas algunas calles y edificaciones le confieren un carácter y una imagen muy particular al barrio.

Gráfico 9: pendiente del terreno



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

2.3.4 Soleamiento y accesos al terreno

Se ha evaluado la ubicación de las actuales edificaciones tomando en consideración que el asoleamiento determina la implantación del proyecto urbano-arquitectónico, lo que es un recurso para el análisis del sector debido que las edificaciones se hallan implantadas desproporcionalmente.

El asoleamiento es un elemento primordial en consideración que la implantación de ciertos equipamientos como es la ubicación de la infraestructura deportiva debe ser acorde de la orientación de las mismas.

2.3 Contexto urbano.

2.3.1 Tipología del lugar

Edificaciones modernas, materialidad hormigón armado. Racionalidad en espacios, alturas variables hasta 15 m espacialidad limitada, obstrucción de visuales, con áreas funcionales con una notable carencia de diseño arquitectónico.

2.3.2. Ordenanzas

Para conocer acerca de las ordenanzas que rigen este lugar es necesario solicitar el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) a la Administración Zona Eloy Alfaro jurisdicción encargada de esta zona.

Esquema 7: Ordenanzas

Zona Zonificación: D5(D304-80) Lote mínimo: 300 m2 Frente mínimo: 10 m COS-TOTAL: 320 % COS-PB: 80 % Forma de Ocupación del Suelo: (D) Continua sobre línea Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Etapas de incorporación: Etapas 1 (2006 hasta 2010) Uso Principal: (R2) Residencia mediana densidad Si desea verificar si su uso es posible consultar el Informe de Compatibilidad de Usos	Pisos Altura: 12 m Número de pisos: 4	Retiros Frontal: 0 m Lateral: 0 m Posterior: 3 m Entre Bloques: 6 m
---	--	--

(Fuente: M.D.M.Q, Fecha: 2014)

2.4 Conclusiones.

- El sector ha tenido un gran surgimiento y emplazamiento a lo que se refiere a vivienda pero carece de infraestructura y de espacios públicos de calidad donde la gente pueda desarrollar actividades comunales.
- El sector tiene un potencial con su entorno natural: montañas, quebradas, áreas verdes, la arquitectura y el espacio público deben ser parte de esta realidad.
- Los espacios deben conformarse equitativamente como Centro poli funcional: educación-deporte-ocio.
- Los espacios deben trabajar a escala, relación: usuario-actividad-propuesta.
- Para que el usuario pueda acceder a los espacios sin complicaciones se deberá generar ingresos y salidas permeables entre lo actual con lo propuesto, considerando que su perfil es espontaneo además que los equipamientos educativos se hallan implantados alrededor del terreno.
- Esparcimiento social colectivo, debe concebirse que la infraestructura logre incentivar a que las actividades individuales o grupales sean continuas y no por novedad, esto se refleja en que los materiales de revestimiento no sean perennes.
- Escala de convivencia urbana, necesaria relación en congruencia en diseño arquitectónico con propuesta urbana.

Capítulo 3: referentes

Al tener una apreciación mediante el análisis realizado en los anteriores capítulos, donde se evalúa la conceptualización, lugar, usuario, actividad se ve la necesidad y la importancia de examinar proyectos que se han diseñado y construido en el contexto urbano, arquitectónico y constructivo, para evaluar sus estrategias en implantación, escala, proporción materialidad, forma, entre otros.

El lugar al estar ubicado en una centralidad de la ciudad por sus equipamientos de servicios sociales y públicos y por la importante accesibilidad se ha estudiado proyectos urbanos, en referencia a la equidad de Quito, ante una mixtificación de usos, a una proyección de escala y permeabilidad urbana, rescatando la intersticialidad de espacios, y sobre todo buscando la sistematización de contexto ante el potencial usuario como es el adolescente.

El análisis de proyectos arquitectónicos está evaluado en referentes, diseños y construidos en proyección a escala social colectiva, con áreas que motiven al desarrollo de nuevas destrezas, espacios que reflejen sus sistemas constructivos, reflejados en su materialidad. Además se ha analizado un equipamiento construido recientemente en Quito a escala zonal, donde fortalece su contexto de inmediato y refleja la espacialidad en infraestructura para la práctica deportiva.

Los referentes que evalúan los sistemas constructivos destacan la solución constructiva reflejada en la materialidad proyectada a estructuras vistas. Además se analiza el reforzamiento dado por tensores estructurales ya que este sistema constructivo disminuye el número de elementos verticales como las columnas y rescata mayor espacialidad interior.

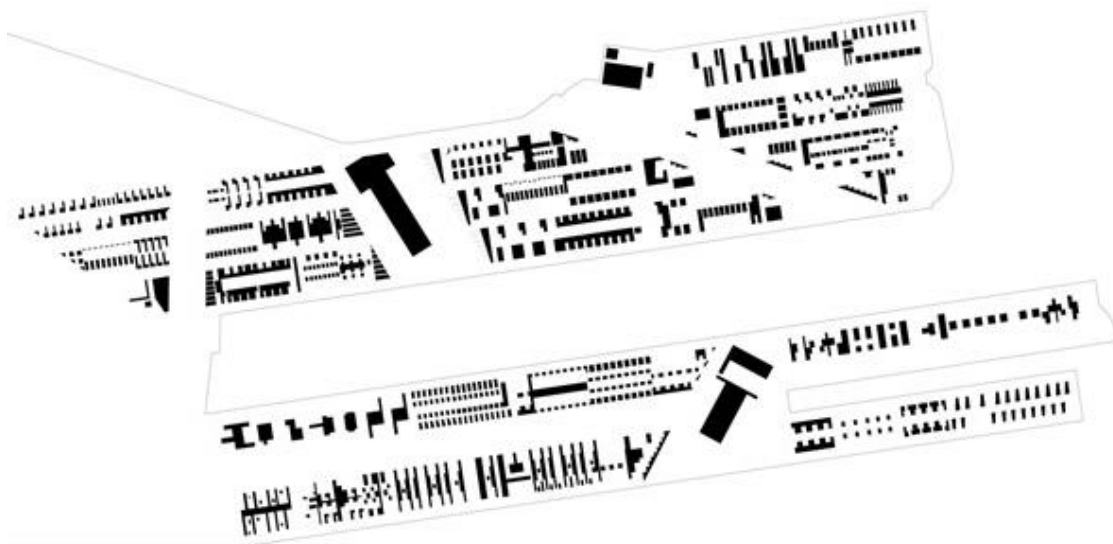
Al proponer materiales perennes como el ladrillo, se ha analizado y estudiado anclajes entre el acero con mampuestos, en referencia que son materiales que actúan de manera estructural diferente, además sus comportamientos naturales son disímiles en referencia que estos materiales trabajan a disparidad entre dúctil y sólido, por esta razón fue importante buscar información de procesos construidos en factibilidad y tecnología.

3.1 Referentes urbanos.

3.1.1 Plan Borneo Ámsterdam.

El plan Borneo se encuentra ubicado e implantado en Ámsterdam-Holanda, concebido dentro de las proyecciones de rescatar antiguas instalaciones portuarias. Los ascendentes han sido programados a escala intermedia, referencia de fragmento urbano.

Gráfico 10: Mapeo Plan Borneo lleno-vacío.



(Fuente: http://www.west8.nl/projects/urban_design/borneo_sporenburg/, Fecha: 2015)

Este es un proyecto de vivienda. La característica de este plan habitacional se refleja en la homogeneidad de regulación municipal. Las edificaciones respetan las ordenanzas y medidas impuestas por las autoridades locales. La importancia del plan se lo verifica en la uniformidad de las alturas, conllevando a un lenguaje de ciudad, dadas que la calidad de conjunto supera la individualidad de partes. Además se caracteriza en que cada edificación responde a una composición formal y funcional expresadas por cada arquitecto, reflejando un conjunto a manera de fachada urbana e introduciendo un abanico de tipologías en orden y escala.

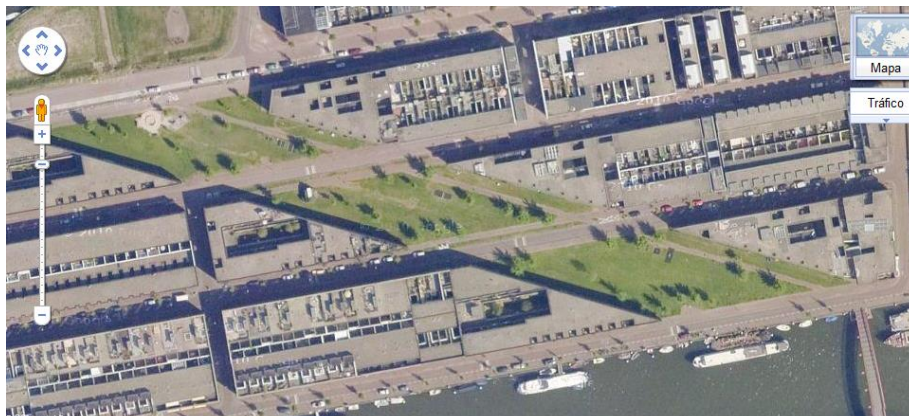
Gráfico 11: Elevación Proyecto Borneo



(Fuente: Harvard University, Fecha: 2015)

La geometría de diseño, en referencia que es un conjunto parcelario y uniforme, da posibilidades de nuevas concepciones espaciales, vinculadas a la relación entre lo público y lo privado. La venta es que marca posibilidades expuestas por diagonales que deja entrelazar relaciones entre espacios colectivos con puntos de fuga que marcan ejes extendidos para la participación grupal. Además estos espacios tienen estrecha relación con la ciudad ya que no tienen muros de cerramientos, elementos que fragmentan la zona conllevando a una exclusividad de ciudad.

Fotografía 7: Vista Superior Plan Borneo

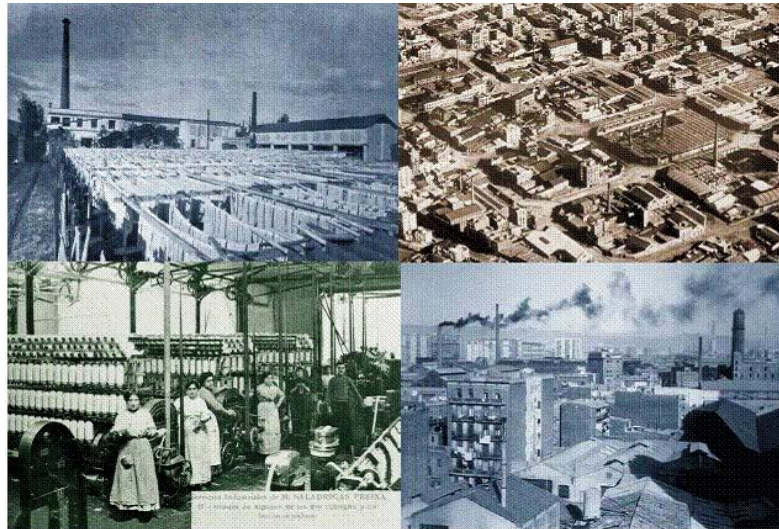


(Fuente: Harvard University, Fecha: 2015)

3.1.2 22@ Barcelona

El proyecto 22 @, surge con la iniciativa de crear un nuevo modelo de ciudad, vinculada a recuperar una zona industrial de Poblenou ayuntamiento de Barcelona, para convertirla en una ciudad dinámica. (Barcelona, 2010)

Gráfico 12: Ayuntamiento Poblenou



(Fuente: <http://m.forocoches.com/foro/showthread.php?t=1483576>, Fecha: 2015)

Esta iniciativa se sustenta en conceptos basados en generar un entorno compacto y diverso, los equipamientos públicos y privados deben consolidar infraestructura de innovación y tecnología. Por ello la lógica urbana se vincula entre la relación de espacio público, arquitectura y movilidad. Dotando un modelo de gestión con procesos de continuo aprendizaje ante la diversificación de actividades.

Además propone una convivencia social colectiva entre universidades, empresas, centros de investigación y desarrollo, viviendas, equipamientos, espacios públicos, entre otros. La proyección le apuesta a que los principales beneficiarios sean los jóvenes ya que este grupo social puede generar dinamismo a la zona, en referencia a sus potenciales procesos vinculándose a fusionar la infraestructura de vanguardia con la sistematización de procesos como: estudiar, trabajar, producir y ocio.

Esquema 8: Mapeo 22 @ Actividades proyectadas



(Fuente: <http://m.forocoches.com/foro/showthread.php?t=1483576>, Fecha: 2015)

Se ha proyectado como una puerta de ingreso un elemento arquitectónico como la torre Agbar entre la confluencia de la Avenida Diagonal junto a la plaza de las Glorias. Este edificio fue concebido por el Arq. Jean Nouvel, tiene 34 pisos y 145 metros de altura. Este proyecto arquitectónico tiene la característica de dar la bienvenida a la zona de vanguardia, por eso su emplazamiento genera la apertura diáfana hacia el interior del poblado de innovación.

Esquema 9: Mapeos 22 @

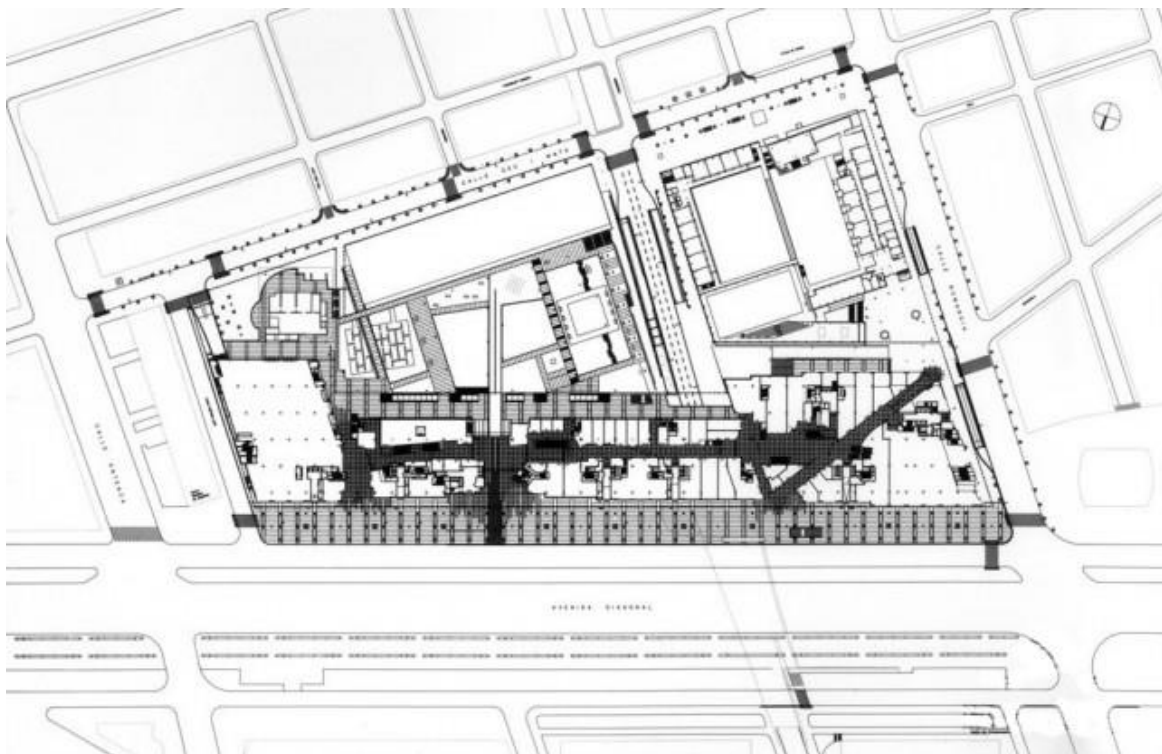


(Fuente: <http://m.forocoches.com/foro/showthread.php?t=1483576>, Fecha: 2015)

3.1.3 L'illa Diagonal

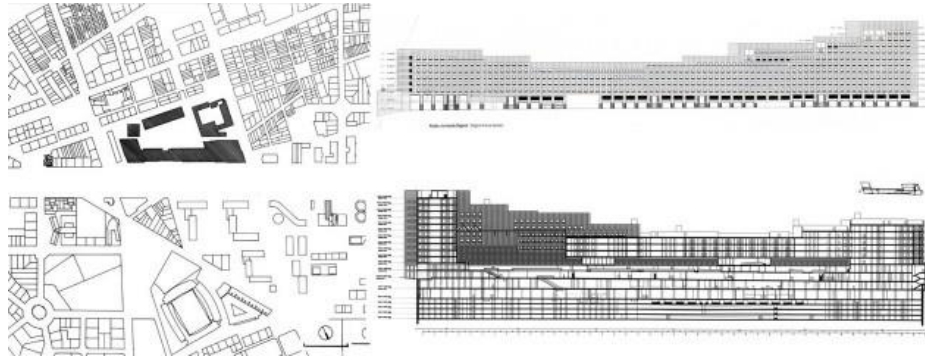
El edificio L'illa fue diseñado por el Arq. Rafael Moneo en colaboración con Manuel de Solá Morales Barcelona-España, 1987-1993. Es un centro comercial que mixtifica espacios comerciales con oficinas en las plantas superiores. Los arquitectos contemplan y relacionan el elemento arquitectónico con formas que se adapten al entorno y sean de uso comunal colectivo, es así que el análisis del Edificio L'ILLA Diagonal, fue de suma importancia ya que esta infraestructura no proyecta a la arquitectura como un rascacielos, sino que divisa al elemento desde el espacio público. Asimismo genera coherencia entre el exterior con el interior. Otros de los beneficiarios es el transeúnte en pleno patrocinio de relacionarse con la vinculación hacia el interior de la infraestructura además de generar una apertura hacia el interior del sector.

Esquema 10: Implantación proyecto L'illa



(Fuente: http://www.grcstudio.es/portfolio/p-l-o-t-_03-illa-diagonal/, Fecha: 2015)

Esquema 11: Proyecto L`illa



(Fuente: http://www.grcstudio.es/portfolio/p-l-o-t_-03-illa-diagonal/, Fecha: 2015)

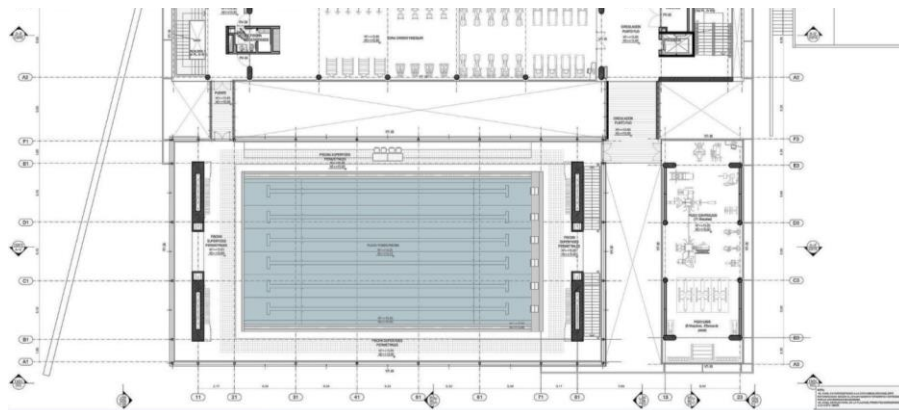
3.2 Referentes arquitectónicos

3.2.1 Polideportivo Universidad de los Andes Bogotá-Colombia

El polideportivo de la Universidad de los Andes, diseño de MGP Arquitectura de Urbanismo Bogotá-Colombia 2009, área 6420 m².

El proyecto dadas las condiciones naturales tiene restricciones por estar en una zona de protección ecológica, limitando el área útil de construcción. Ante esta condición se hace una valoración al concebir que el edificio logre optimizar sus espacios, configurando las áreas en verticalidad, fusionando la infraestructura con el contexto natural del terreno. (Plataforma de arquitectura, 2009)

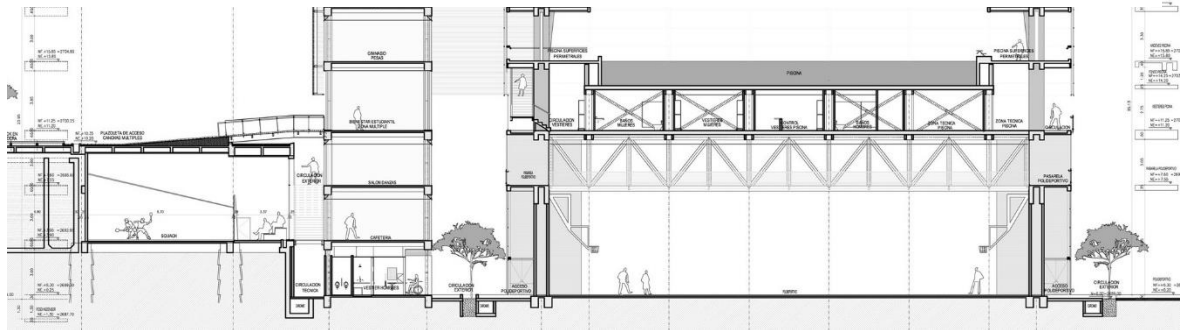
Esquema 12: Planta Polideportivo



(Fuente: <http://img4.adsttc.com/media/images/>, Fecha: 2015)

Para lograr mencionados objetivos se unifica el entorno natural con la infraestructura, concibiendo un edificio vertical. Además dadas los condicionamientos de partido arquitectónico, se genera la permeabilidad de infraestructura para el fortalecimiento de las actividades ya existentes.

Esquema 13. Corte polideportivo



(Fuente:http://img4.adsttc.com/media/images/5128/3d56/b3fc/4b11/a700/3a5b/large_jpg/1274053192-planta-quinto-nivel.jpg?1421696502, Fecha: 2015)

Los espacios diversifican las posibilidades de uso. Los corredores interiores a manera de pasarelas logran unificar de manera dinámica la relación de actividades; por ejemplo el puente de la última planta, conecta con la piscina que se halla suspendida sobre el polideportivo.

El sistema constructivo relaciona el hormigón con el acero proyectando transparencia y estabilidad. Es una estructura vista y expone su materialidad. La concepción espacial refleja la trascendencia y diversidad de zonas, en proyección a las prácticas deportivas y a la permanencia en el equipamiento universitario.

3.2.2 Parque Urbano Cumandá Quito-Ecuador

Proyecto de la Municipalidad de Quito es un equipamiento de servicio social que conjuga la integralidad y plena relación entre el deporte y la cultura. Como antecedente la estructura fue reciclada y auténticamente estos espacios fueron destinados para alojar a la antigua terminal terrestre de Quito.

El Parque Urbano Cumandá, ha generado un circuito integral sobre el eje de la 24 de Mayo, espacios recientemente recuperados. Generando un circuito desde el extremo occidente Penal García Moreno infraestructura en proyección, hacia el extremo oriente Parque Cumandá, configurando una pieza urbana, marcando un hito a escala de ciudad y obteniendo como resultado una construcción solvente a los nuevos requerimientos deportivos culturales.

Gráfico 13: Maqueta virtual Parque Cumandá



(Fuente: Revista Clave, Fecha 2015)

Las actividades de diversificación para todas las edades desde el muro de escalada hasta la práctica de juegos tradicionales. Dadas las condiciones del lugar se puedan realizar actividades externas como es caminata y trote, además del uso cultural del ágora verde. (Durán, 2014)

La infraestructura ha dado un valioso valor urbano arquitectónico a la zona, fortaleciendo al turismo y ha permitido recuperar la imagen urbana de ciudad. Además de generar apropiación de nuevos usuarios y desarrollo de actividades deportivas culturales hacia el desarrollo de una potencial sociedad.

3.2.3 Centro de las artes aéreas Santiago de Chile

El proyecto de Centro de artes aéreas de Santiago de Chile es un proyecto de DX arquitectos con un área de 700,00 m². (Arquitectos, 2011)

Las proyecciones fueron de fortalecer el carácter cultural del lugar, en plena relación de garantizar que el principal beneficiario sea el colectivo ciudadano. Por esta razón se trabajó a nivel de espacio público como elemento urbano de permanencia, zonas articuladas entre las áreas externas con el componente arquitectónico.

El volumen cumple con las características físicas funcionales del teatro aéreo, como el péndulo y el soporte de vibración, elementos que se entrelazan con las pieles que envuelven a la fachada de la infraestructura, dinamizando proyección arquitectónica.

Fotografía 8: Teatro aéreo



(Fuente:http://img5.adsttc.com/media/images/50da/6ece/b3fc/4b21/8900/03ae/large_jpg/P1340615.jpg?1356492494, Fecha: 2015)

La estructura resuelve las grandes luces preconcebidas, con un cerchado metálico, garantizando la seguridad ante vibración y la oscilación dado por la práctica deportiva.

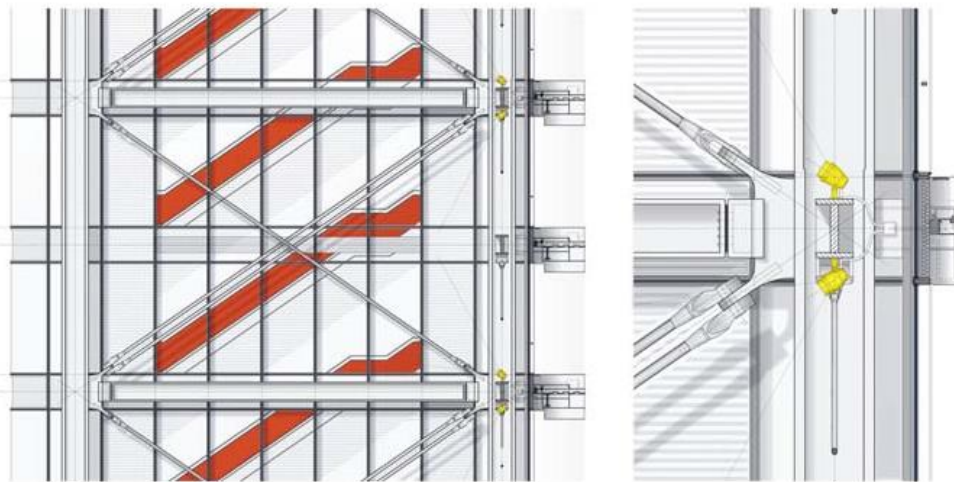
3.3 Referentes constructivos

3.3.1 Building New York Times

El edificio New York Times EE.UU obra del Arquitecto Renzo Piano refleja el lenguaje arquitectónico expresado por su materialidad. Para resolver la estructuración

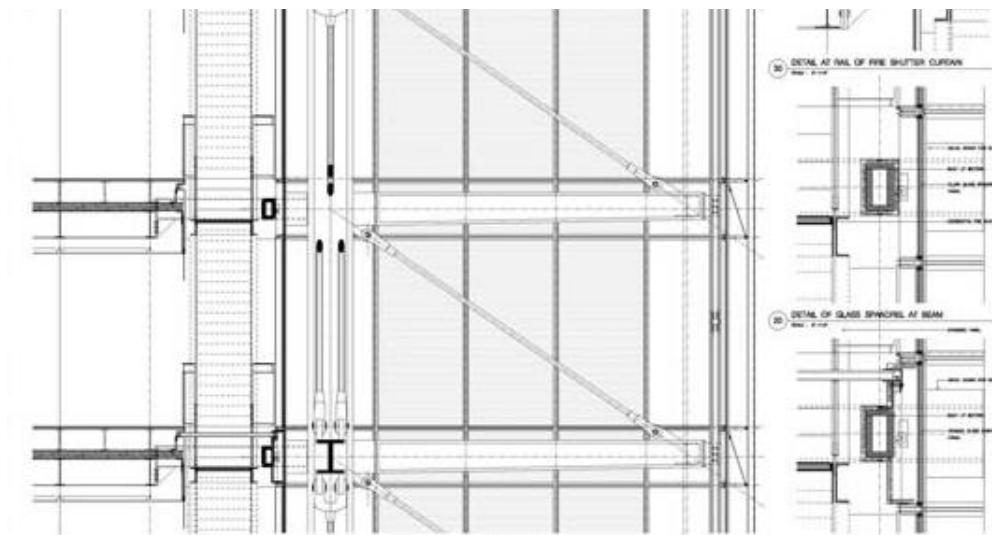
dado la versatilidad de los espacios interiores, reflejados por fachada metálica revestida de paneles de vidrio. El proyectista utiliza tecnología constructiva resuelta por tensores estructurales, perfilería metálica regulada para soportar las cargas de tracción dotando al edificio de esbeltez y seguridad, optimizando esfuerzos de carga y dotando de un valor estético al edificio. Los tensores estructurales resuelven problemas de esbeltez en referencia que las actividades desarrolladas por la funcionalidad del edificio marcan una constante vibración dada por las cargas dinámicas producidos por la fuerte afluencia de personal interna externa del edificio.

Esquema 14: Tensores estructurales



(Fuente: <http://img5. http://www.fondazionerenzopiano. />, Fecha: 2015)

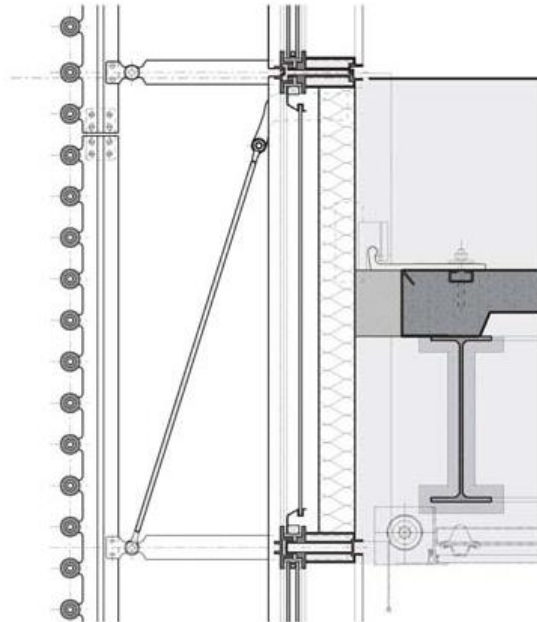
Esquema 15: Corte constructivo



(Fuente: <http://img5. http://www.fondazionerenzopiano.org/> Fecha: 2015)

Ante la optimización de recursos naturales se hace la acertada utilización de quiebra soles metálicos, en plena conjugación con las mamparas de vidrio, fortaleciendo el confort de los espacio y brindando una notable respuesta a la optimización de recursos no renovables. (Piano)

Esquema 16: Detalle quiebrasoles metálicos



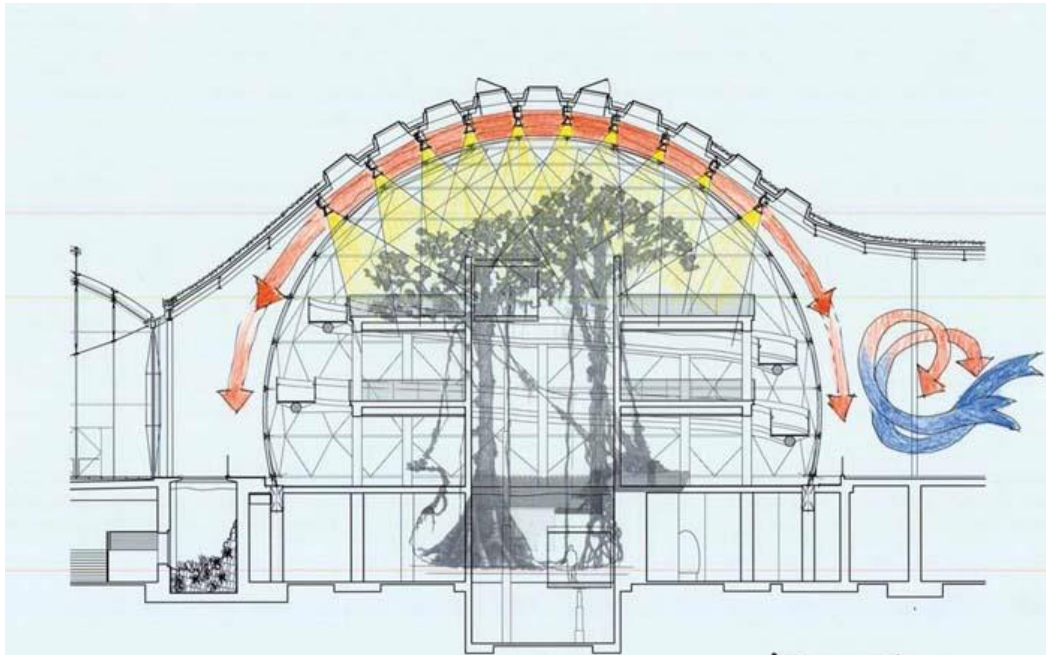
(Fuente: <http://img5. http://www.fondazioneerenzopiano.org/> Fecha: 2015)

3.3.2 Academia de Ciencias San Francisco EE.UU

El museo de Ciencias recicla una estructura patrimonial afectada por movimientos telúricos en referencia que San Francisco se encuentra en una zona de alta actividad sísmica.

El proyectista Arq. Renzo Piano hace una abstracción del emplazamiento del museo, logrando expresar la nueva piel arquitectónica como si fuese parte del entorno natural. De esta manera logra fortalecer el sistema estructura existente con el propuesto mediante la utilización de elementos sismo resistentes elementos compositivos en coherencia al diseño con el sistema estructural. (Piano)

Esquema 17: Cubierta Academia de ciencias



(Fuente: <http://www.fondazionerenzopiano.org/project/91/california-academy-of-sciences/images/enlarged/1897/>Fecha: 2015)

Las cubiertas son trabajadas como si fuesen montículos de tierra, para esto utiliza sistema de encajonamiento, estructura cerchada curvilínea, recubierta de poliuretanos, revestidos de tierra del lugar para garantizar el hábitat de las especies.

Fotografía 9: Ensamblaje de cubierta



(Fuente: <http://www.fondazionerenzopiano.org/>Fecha: 2015)

La utilización de recurso naturales esta dado las cubiertas ecológicas, abstracción al efecto de una hoja natural, donde se conjuga al confort interno equilibrado con la relación de luz-sombra para conjugar la relación de acristalados. La sombra son los paneles solares que abastecen el consumo interno energético.

Fotografía 10: Paneles solares



(Fuente: <http://www.fondazioneerenzopiano.org/project/91/california-academy-of-sciences/images/enlarged/1897/> Fecha: 2015)

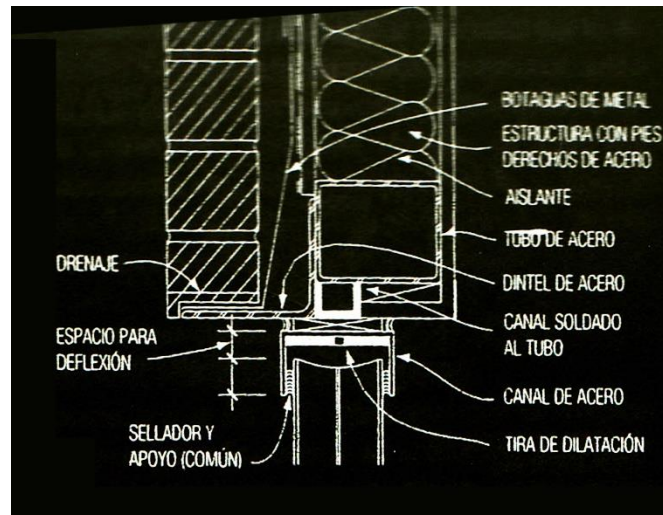
3.3.4 Architectural Graphic Standards Ramsey Sleeper

Dadas las características de diseño, expresadas por la materialidad en la unificación de materiales con comportamientos físicos diferentes se ha profundizado en la indagación de información a cerca procesos constructivos donde se resuelvan anclajes entre estructura metálica con mampuestos como los muros constructivos de ladrillo.

Los sistemas constructivos analizados han sido proyectados y construidos mediante referentes dadas por países europeos, como es el caso Ámsterdam donde

sus condiciones naturales han conllevado que se especialicen en comportamientos de materiales como es el caso del ladrillo y del metal.

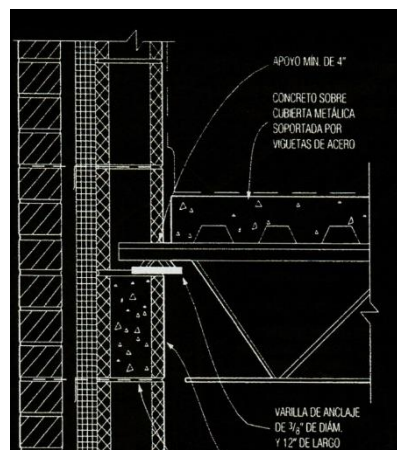
Gráfico 14: Detalle constructivo 1



(Fuente: Architectural graphic standards Ramsey Sleeper, Fecha: 2015)

Este detalle logra tener un anclaje directo entre la estructura metálica con el muro de ladrillo, garantizando la estabilidad del revestimiento dado por la estabilidad de anclaje. Se solventando la evacuación de posibles fugas de agua mediante un sistema de un revestimiento metálico dados por el botaguas de metal, y consolidando la estabilidad sobre posibles movimientos telúricos.

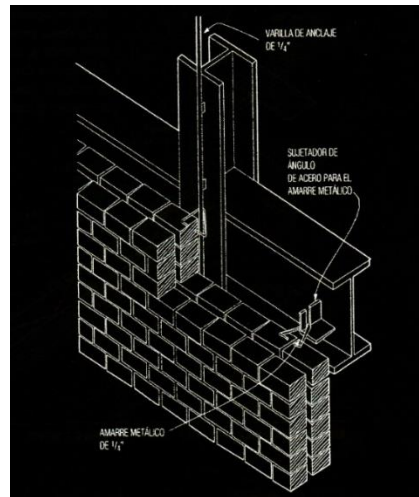
Gráfico 15: Detalle constructivo 2



(Fuente: Architectural graphic standards Ramsey Sleeper, Fecha: 2015)

Los apoyos y refuerzos de perfilería metálica están garantizados por medio del sistema de anclaje mediante amarres metálicos avalando que cualquiera que sea el comportamiento del materia se mantenga la estabilidad constructiva y solvante problemas de posibles movimientos telúricos.

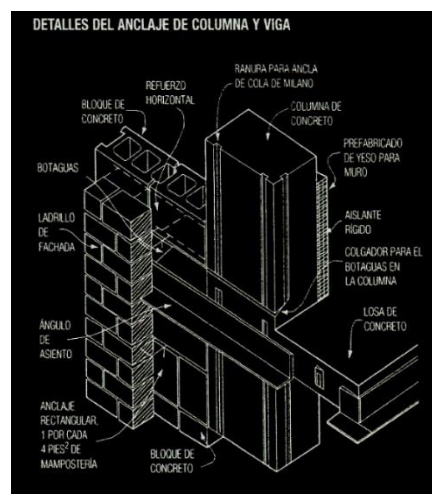
Gráfico 16: Detalle constructivo 3



(Fuente: Architectural graphic standards Ramsey Sleeper, Fecha: 2015)

Para dar solución a la estabilidad de muros se hace un reforzamiento con anclajes, entre la estructura metálica con el mampuesto de ladrillo generando elementos independientes mediante un sistemas de achicatados a una distancia promedio horizontal de 1,5-2,00m.

Gráfico 17: Detalle constructivo 4



(Fuente: Architectural graphic standards Ramsey Sleeper, Fecha: 2015)

Otro reforzamiento de muro está dado por un ángulo de asiento, donde los mampuestos de ladrillo trabajarían independientemente a la estructura metálica, garantizando los esfuerzos de tracción logren responder ante una carga puntual vertical u horizontal, además el arriostramiento lograría independencia ante la trama y mampostería proceso constructivo del ladrillo.

3.4 Conclusiones

- Es una oportunidad para relacionar los espacios, privados con los públicos. Además los proyectos no deben pensarse de manera aislada considerando que debe convertirse en planteamientos para la ciudad, desde la planificación urbana, hasta materializarse en proyecto puntual arquitectónico.
- Rafael Moneo y Manuel Solá Morales generan un correcto trabajo debido a que ellos logran concebir un proyecto para la ciudad de Barcelona, donde no buscan ser protagonistas sino que encuentran una correcta lectura y relación entre la movilidad, espacio público y arquitectura.
- Rompen la marcada brecha funcionalista y mantienen elementos arquitectónicos compositivos importantes como ritmos, escalas y proporción. Además es interesante el proceso de la concepción y materialización del proyecto arquitectónico al trabajar con cortes, teniendo como resultado una vinculación con el entorno urbano.
- El usar la estrategia como elemento de concepción del proyecto arquitectónico, es valioso, en el hecho de adelantarse para la optimización de recursos, teniendo como resultado un proyecto el correcto desarrollo de la ciudad. Es interesante la comparación entre mariscal-arquitecto, debemos ser estrategias al momento de pensar, concebir y materializar las ideas.

Capítulo 4: criterios de diseño

4.1 Criterios conceptuales.

Espacios que brinden equilibrados e innovadoras opciones, ofreciendo oportunidades al usuario en descubrir fortalezas en proyección al liderazgo y al trabajo en equipo, además de planear un equipamiento a escala zonal reflejado a una convivencia metropolitana.

Los espacios dinámicos que se conciben, buscan la proporción del usuario, equiparando su disponibilidad de tiempo libre, con su tiempo de aprendizaje, en compensación a la carencia física para convivencia urbana social; evidenciando opciones de equilibrio corporal- mental.

Esquema 18: Esquemas conceptuales



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

Lo propuesto pretende mitigar mediante la arquitectura opciones de puntos de encuentro que se vea reflejado en la materialidad, estructura, confort, ambiente.

Espacios que inciten a la permanencia, brindando una dinámica hacia el desarrollo integral de los usuarios en mitigación a la decadencia social.

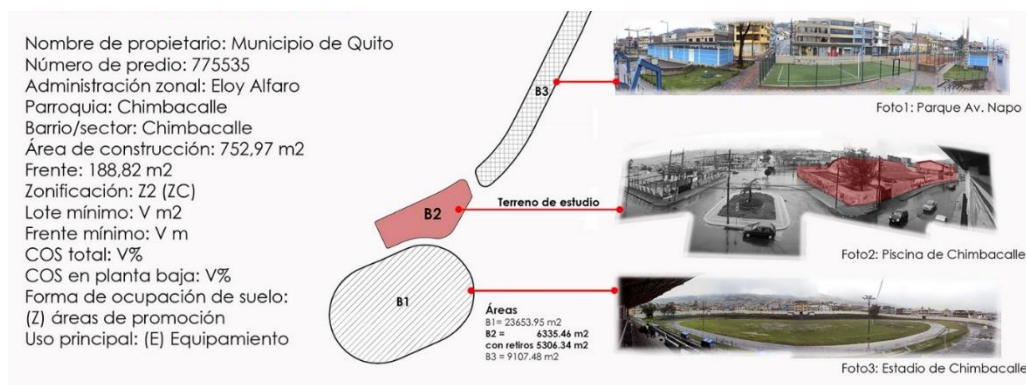
La propuesta busca fortalecer el sector de Chimbacalle, donde se halla implantado en el estadio de “Eloy Alfaro”, además revitalizar los usos y equipamientos que se han consolidado a través de la historia. Además de fortalecer el circuito deportivo-educativo del sector.

4.2 Zonificación y emplazamiento

El predio es propiedad del Municipio de Quito, tiene una zonificación Z2 cuya forma de ocupación es de promoción, cuyo uso principal es de equipamiento. La proyección en compatibilidad de suelo propone equipamientos de servicios sociales en categoría: educación, cultura, recreativo y deportes.

La Municipalidad a través de la Secretaria de Territorio Habitat y Vivienda, definirán y aprobarán el equipamiento a proyectarse mediante los estudios pertinentes además de evaluar las factibilidades de proyecto. (172, 2012)

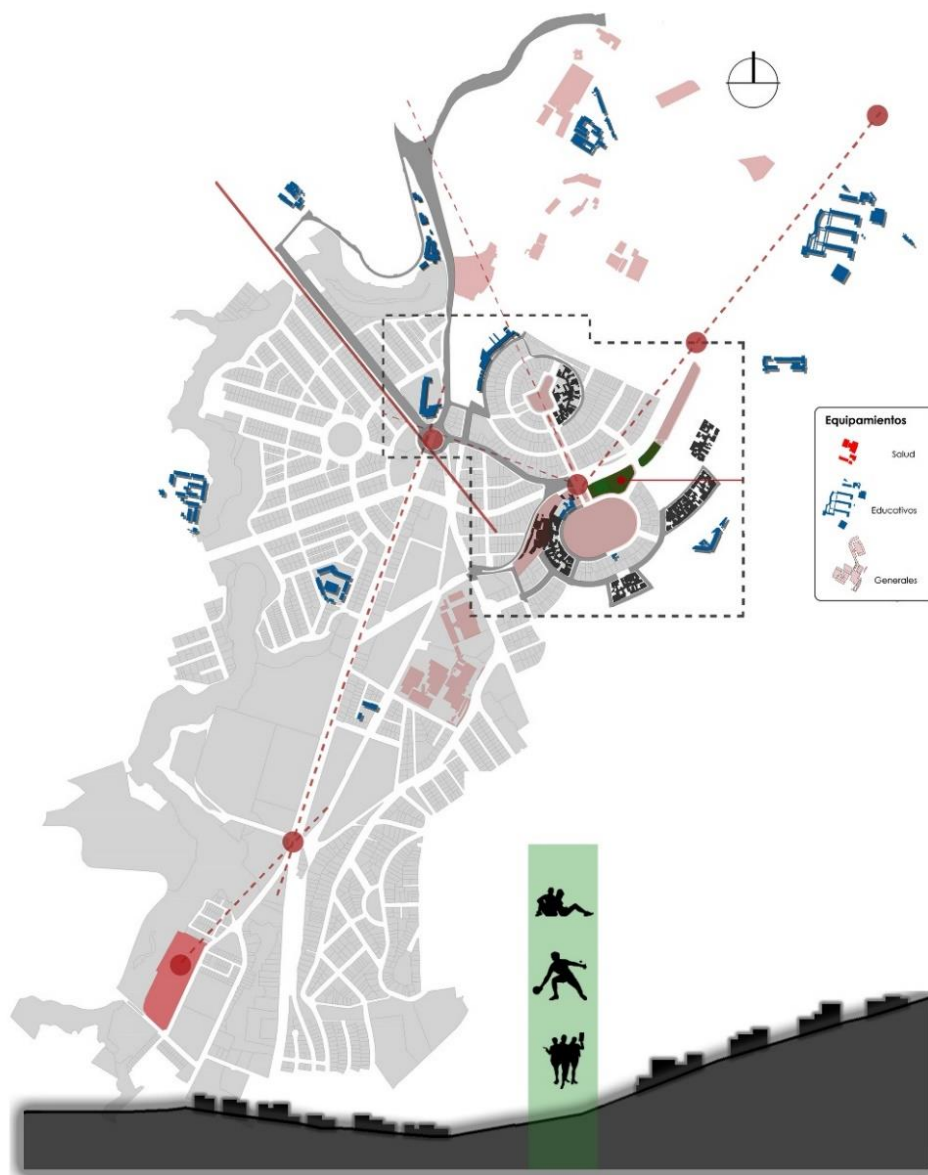
Esquema 19: Datos generales del Predio



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

La zona debido a su proceso histórico de consolidación y ubicación ha permitido que en el sector se implanten importantes infraestructuras educativas de instrucción inicial primaria y secundaria. Convirtiendo a la zona en espacio activo en referencia que los potenciales usuarios ocupan las áreas de manera continua dinámica. Como producto de esta proyección se han consolidado equipamientos recreativos como los parques barriales, infraestructuras proyectadas para un esparcimiento lúdico dinámico.

Gráfico 18: Análisis del Sector de Chimbacalle



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

La zona dada sus características físicas naturales ha configurado muros de contención sobre las principales arterias y equipamientos de la zona, produciendo una asimetría urbana, relación lugar-usuario.

En referencia a estos antecedentes el proyecto ha buscado emplazarse cercano al eje de la Av. Napo perteneciendo al circuito verde lineal, evidenciando recuperar una libre de accesibilidad. Además proyectando una volumetría con ejes paralelos a las visuales, generando una vinculación directa con la Av. Napo, recuperando el espacio público para el peatón. También proporcionar áreas de encuentro y de permanencia para beneficio de la comunidad.

Esquema 20: Mapeo Proyecto



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

Los volúmenes dados sus características de escala y proporción logran vincularse al sector consolidado el lenguaje racional de la zona y proporcionando una fachada urbana al barrio.

4.2.1 Implantación

El proyecto se encuentra implantado en un terreno propiedad municipal, lindante a la Av. Napo al extremo norte, al estadio de Chimbacalle extremo sur, estación de la Eco vía extremo occidente, y a la calle Lucas Bejarano extremo oriente.

Gráfico 19: Implantación equipamiento polifuncional



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2015)

La distribución y ubicación de los elementos urbano-arquitectónicos logran identificar el circuito dado por los espacios verdes de la zona. Asimismo dada la importancia de la Av. Napo logran fortalecer el circuito para el peatón vinculándolo con la parada del sistema de transporte integral Eco vía. Además dadas las condicionales consolidadas de la zona, se fortalece la imagen urbana en referencia a: ritmos, escalas. Recursos evidenciados en alturas, proporciones, expresadas por la proyección en el espacio público en correspondencia a la implantación de los volúmenes propuestos.

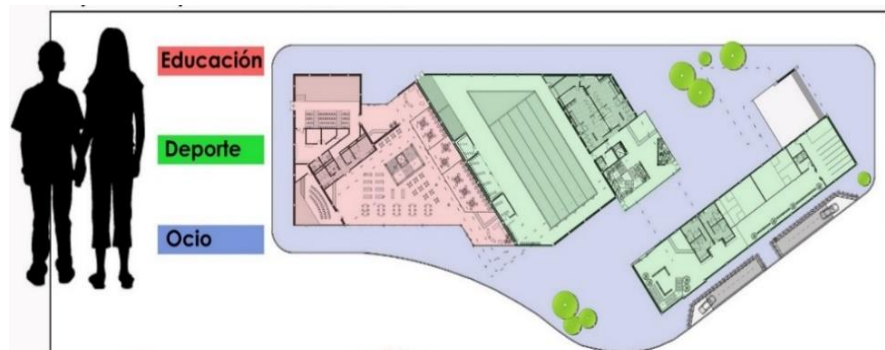
Dada que el predio está rodeado por calles en todos sus extremos se ha evidenciado la necesidad que todos los accesos sean libres, fortaleciendo las accesibilidades ya existentes como es el caso del estadio de Chimbacalle.

4.3 Criterios funcionales

Se proyecta dos bloques unidos por un puente que vinculen a áreas deportivas con las áreas educativas.

El bloque educativo proyecta espacios dados para la consulta y trabajo en equipo, como son áreas polifuncionales, además en proyección a fortalecer el sistema educativo se concibe un área de apoyo escolar. Conjuntamente a estos espacios está dado por el modelo de gestión en aspiración que lo mismos usuarios propongan recursos para gestión del equipamiento polifuncional.

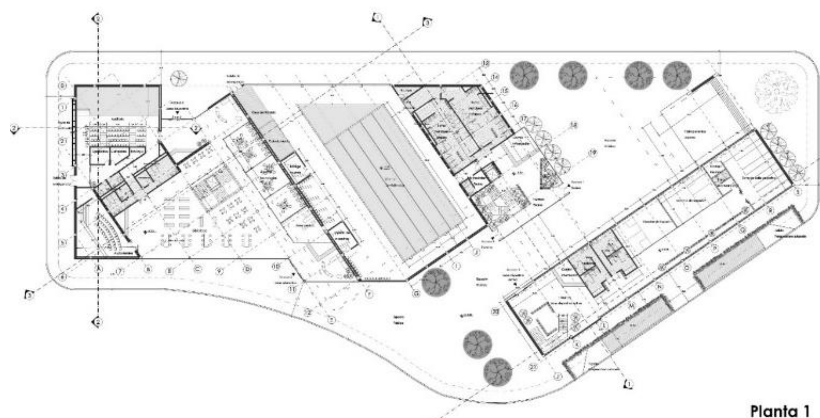
Esquema 21: Mapeo de espacios



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2015)

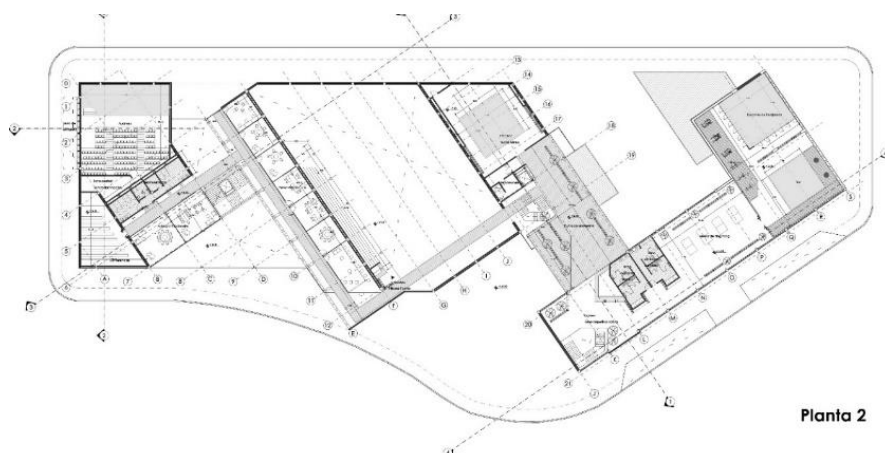
El área deportiva hace un análisis y comparación de ejercitación dado por la práctica deportiva diferenciando deporte activos y pasivos de contacto y de destreza. Es así que las proyecciones dadas se basan en la generación de habilidades dadas para el desarrollo intelectual y físico en tal virtud se conjugan deportes activos como la natación, squash, box, ping-pong, stretching, teatro aéreo, entre otros y se complementan con ejercitación pasiva con la práctica de yoga.

Gráfico 20: Planta 1



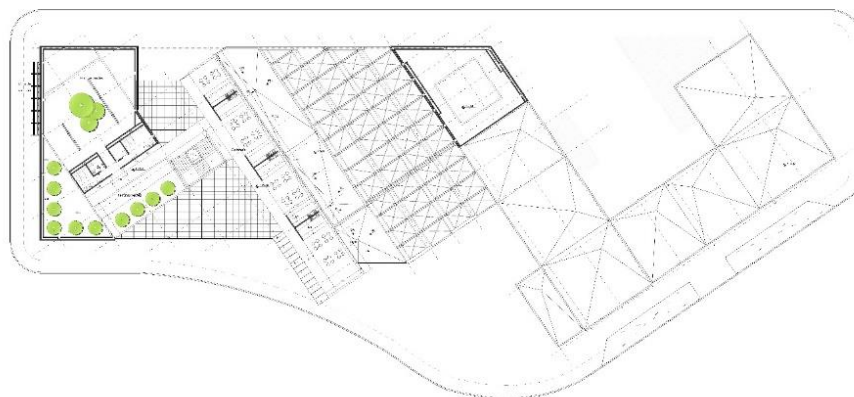
(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2015)

Gráfico 21: Planta 2



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2015)

Gráfico 22: Planta 3



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2015)

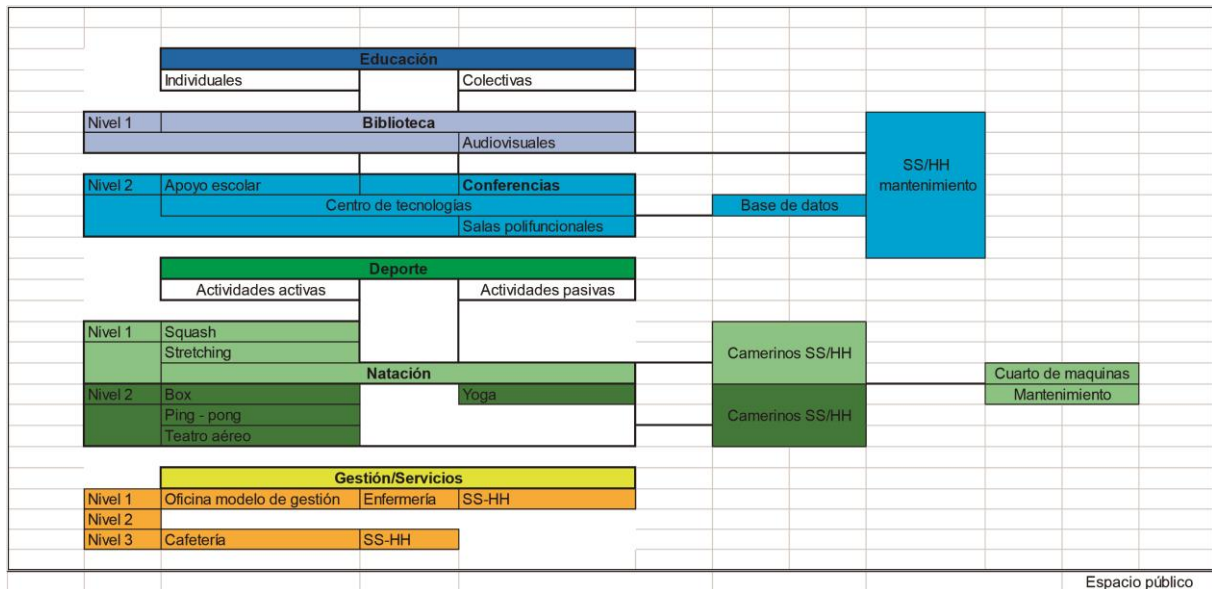
4.3.1 Cuadro de áreas

Cuadro de Áreas

	Disciplina	Orientación	Dimensión mínima (m)	Área (m ²)	N de unidades aprox. (u)	Área total(m ²)			
Deporte	Atletismo	N-S	191.20x126.00	17300	1	17300	Deporte de fortalecimiento físico	Interactivo	Liderazgo
	Ciclismo	No información determinada	132.40x92.30	12220.52	1	12220.52			
	Gimnasia	Espacio Cerrado	53.80x30.40	1635.52	1	1635.52			
	Natación	N	80.15x25.50	2015.77	1	2015.77	Deporte de destrezas	Situacional	Trabajo en equipo
	Billar	Espacio Cerrado	7.10x5.55	39.41	6	236.43			
	Juegos de habilidad	Espacio Cerrado	3.10x3.10	9.61	20	192.2			
	Ping pong	Espacio Cerrado	8.75x4.53	39.64	10	396.4	Deportes de autodefensa	Disposicional	Personalidad
	Boxeo	Espacio Cerrado	9.00x9.00	81.00	9	729			
	Judo	Espacio Cerrado	13.00x12.00	156	2	312			
						29520.52 m ²	5280.89 m ²		
Educación	Módulos trabajos grupales					1610m ²	Apoyo a los equipamientos educativos		
	Biblioteca a escala								
	Salade capacitación								
	Sala de conferencia								
	Biblioteca								
	Apoyo escolar								
	Punto tecnológico								
Ocio	Espacio público						Puntos de interacción comunal		

Total 6890.89 m² Aprox.

4.3.2 Organigrama funcional



4.4 Criterios tecnológicos

Uno de los principales recursos tecnológicos fue que la proyección de los espacios logre reflejar la vinculación de un lenguaje dado por el tecnológico hacia la proyección de ocupación.

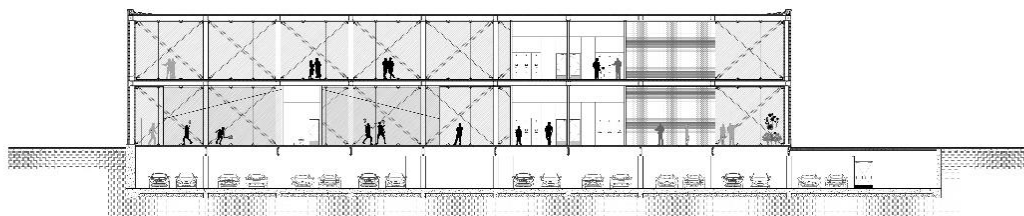
Es así que han proponer áreas tecnológicas se proyectó la equiparación del área educativa con base de datos, complementada con sistemas inalámbricos de internet asociados con áreas dinámicas de proyección y conferencia, servidas de sistemas de seguridad como son sensores de humo. Además de prever un circuito cerrado de seguridad, en influencia a mitigar impactos de seguridad y vandalismo.

Se ha previsto que el principal recurso sea el de optimización de recursos, en implementación de sistemas de reciclaje de recursos no renovables, dado por dispositivos inteligentes que se asocien a la dinámica del lugar con aplicaciones en el área educativa como la deportiva. Es así que en el área de stretching se proyecta que los dispositivos logren identificar la contextura del usuario para un correcto calentamiento antes de la práctica deportiva, integrando al funcionamiento con reciclaje de energía solar.

4.4.1 Sistema estructural

En referencia a las características de los espacios, al contemplar que las áreas debían cubrir dimensiones extensas con el menor número de obstáculos interiores, optimizando cargas verticales, se proyectó manejar a los elementos volumétricos para que actúen con cargas externas, es decir que todos los esfuerzos de compresión y tracción logren compensar por elementos estructurales arriostrando la estructura y permitiendo equilibrar los esfuerzos. Estos requerimientos se lograron solventar con tensores estructurales, perfilería metálica que logra solucionar los movimientos de corte, además de garantizar flexibilidad para que actúe en plena relación con las cargas dinámicas que se producirían en el interior.

Gráfico 23: Cortes



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2015)

Para garantizar los movimientos vibratorios como es la oscilación del péndulo del teatro aéreo, se reforzó la estructura con un encamisado, dado por cerchas que refuercen las oscilaciones producidas por el movimiento vibratorio.

Se resolvió la homogeneidad en la estructura del auditorio con el muro de escalada anclándolo directamente a la estructura, permitiendo optimizar espacios reflejadas en el conjunto arquitectónico.

Al ser una infraestructura en bloques se proyectó que cada elemento trabaje independientemente, es decir que su cálculo estructural actúe en autonomía en dinámica y proyección, convirtiéndolo en sistemas exentos de carga colectiva.

4.4.2 Materialidad

Valoradas las características funcionales-espaciales del proyecto, los razonamientos en materialidad, fue de conjugar la esbeltez del acero en equilibrio al mampuesto de ladrillo, asociada con transparencias dadas por las el vidrio, en plena relación con la texturas dinámicas del espacio público entre pisos suaves de vegetación con pisos duros de piedra andesítica.

Gráfico 24: Materialidad proyecto



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

4.4.3 Presupuesto

DESCRIPCION	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL
OBRAS PRELIMINARES	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL
LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	0.89	0.70	0.00	585.33	520.94
DERROCAMIENTO ESTRUCT. EXISTENTE	m3	23.50	9.13	0.00	45.00	1,057.50
BODEGAS Y OFICINAS	m2	60.00	4.16	45.63	18.00	1,080.00
BAÑO COMEDOR Y VESTIDORES	m2	60.00	4.16	45.63	18.00	1,080.00

INSTALACION PROVISIONAL AGUA POTABLE	m	8.75	2.00	5.20	8.00	70.00
INSTALACION PROVISIONAL ALCANTARILLADO	m	6.38	0.80	4.47	8.00	51.04
INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA	m	15.27	10.00	2.23	50.00	763.50
INSTALACION PROVISIONAL TELEFONO	m	2.87	2.00	0.30	10.00	28.70
CONSUMODE AGUA POTABLE	mes	144.00	0.00	120.00	20.00	2,880.00
CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	mes	180.00	0.00	150.00	20.00	3,600.00
CONSUMO DE TELEFONO E INTERNET	mes	90.00	0.00	75.00	17.00	1,530.00
CERRAMIENTO PROVISIONAL h=2,40 m	m	15.96	3.39	9.75	135.51	2,162.74
EQUIPOS DE SEGURIDAD TRABAJADORES	glb	2880.00	0.00	2400.00	1.00	2,880.00
SUBT.						17,704.42
MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL
REPLANTEO Y NIVELACION GENERAL	m2	1.19	0.74	0.04	585.33	696.54
DESALOJO A MAQUINA	m3	10.69	0.66	0.00	45.00	481.05
EXCAVACION PLINTOS Y CIMIENTOS	m3	5.55	4.38	0.00	209.63	1,163.45
SUBT.						2,341.04
ESTRUCTURA	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL
REPLANTILLO H.S. 180 Kg/cm2	m3	112.52	19.50	71.64	209.63	23,587.57
ACERO DE REFUERZO 8-12 mm	Kg	1.80	0.18	1.30	40.25	72.45
HORMIGON EN PLINTOS DE 280 kg/cm2 CON ENCOFRADO	m3	187.80	40.66	111.33	5.88	1,104.26
HORMIGON EN CADENAS DE 280 kg/cm2 CON ENCOFRADO	m3	186.45	46.28	104.31	6.35	1,183.96
HORMIGON EN COLUMNAS DE 280 kg/cm2 CON ENCOFRADO	m3	191.92	48.75	106.15	2.40	460.61
HORMIGON LOSA DE ENTREPISO Y CUBIERTA 280 kg/cm2 CON ENCOFRADO	m3	206.54	53.81	108.65	31.95	6,598.95
MALLA ELECTROSOLDADA 4,5mm a 15cm	m2	3.91	0.32	2.92	639.16	2,499.12

SUBT.						35,506.92
MAMPOSTERIA	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL
MAMPOSTERIA LADRILLOe=15 cm	m2	10.77	2.99	5.82	301.22	3,244.14
PICADO DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y AGUA POTABLE	m	0.95	0.73	0.00	135.36	128.59
COLOCACION DE CAJETINES ELECTRICOS	u	1.33	0.99	0.00	104.00	138.32
CAJA DE REVISION	u	43.45	16.44	18.92	2.00	86.90
SUBT.						3,597.95
ENLUCIDOS INTERIORES Y EXTERIORES	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL
ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR ESCALERAS	m2	5.73	3.00	1.58	224.64	1,287.19
REVOCADO PAREDES SUBSUELOS	m2	2.32	1.28	0.59	238.42	553.13
ENLUCIDO INTERIOR PAREDES DEPARTAMENTOS	m2	5.73	3.00	1.58	602.44	3,451.98
ENLUCIDO INTERIOR PAREDES PLANTA BAJA	m2	5.73	3.00	1.58	218.52	1,252.12
ENLUCIDO LISO EXTERIOR	m2	6.84	3.53	1.58	902.88	6,175.70
GOTERO EN VENTANAS - FACHADA Y REMATE EDIFICIO	m	15.20	3.88	7.85	156.77	2,382.90
SUBT.						15,103.02
CONTRAPISOS	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL
POLIETILENO EN CONTRAPISO SUBSUELO	m2	3.46	0.28	2.50	187.14	647.50
COLOCACION DE PIEDRABOLA LASTRE EN SUBSUELO h=0,10	m2	8.53	4.94	1.92	18.71	159.60
MALLA ELECTROSOLDADA 3,5mm a 15cm PARA CONTRAPISO	m2	2.74	0.32	1.95	187.14	512.76
CONTRAPISO H.S. 180 kg/cm2	m2	11.86	4.94	4.69	187.14	2,219.48
PALETEADO PISOS EN DEPARTAMENTOS	m2	1.37	0.60	0.00	639.56	876.20
MASILLADO IMPERMEABILIZADO TERRAZAS	m2	7.36	2.71	3.22	187.14	1,377.35
MASILLADO IMPERMEABILIZADO CUBIERTA	m2	7.36	2.71	3.22	187.14	1,377.35
SUBT.						7,170.24
ESTRUCTURA METALICA	UNIDAD	P.UNI T.	M. OBR A	MATERI.	CANTI D.	P.TOTAL

COLUMNA METALICA	kg	2.70	0.58	1.43	773.86	2,089.42
VIGAS METALICAS	kg	2.70	0.26	1.43	2192.13	5,918.75
LOSA TIPO FIBROCEMENTO	m2	59.55	0.85	44.38	82.21	4,895.61
HORMIGON EN MURO 210 KG/CM2	m3	198.65	0.79	100.00	7.29	1,448.16
COLUMNA METALICA MURO	kg	2.70	0.58	1.43	312.96	844.99
ACERO DE REFUERZO FY:4200KG/CM2 MURO	kg	2.65	0.28	1.16	289.81	768.00
CUBIERTA DE VIDRIO TEMPLADO	m2	93.73	0.58	69.09	82.21	7,705.54
SUBT.						23,670.47
				SUBTOT AL		105,129.06
				IVA	0.12	15,015.58
				TOTAL		1,246,327,4

4.4.4 Sostenibilidad

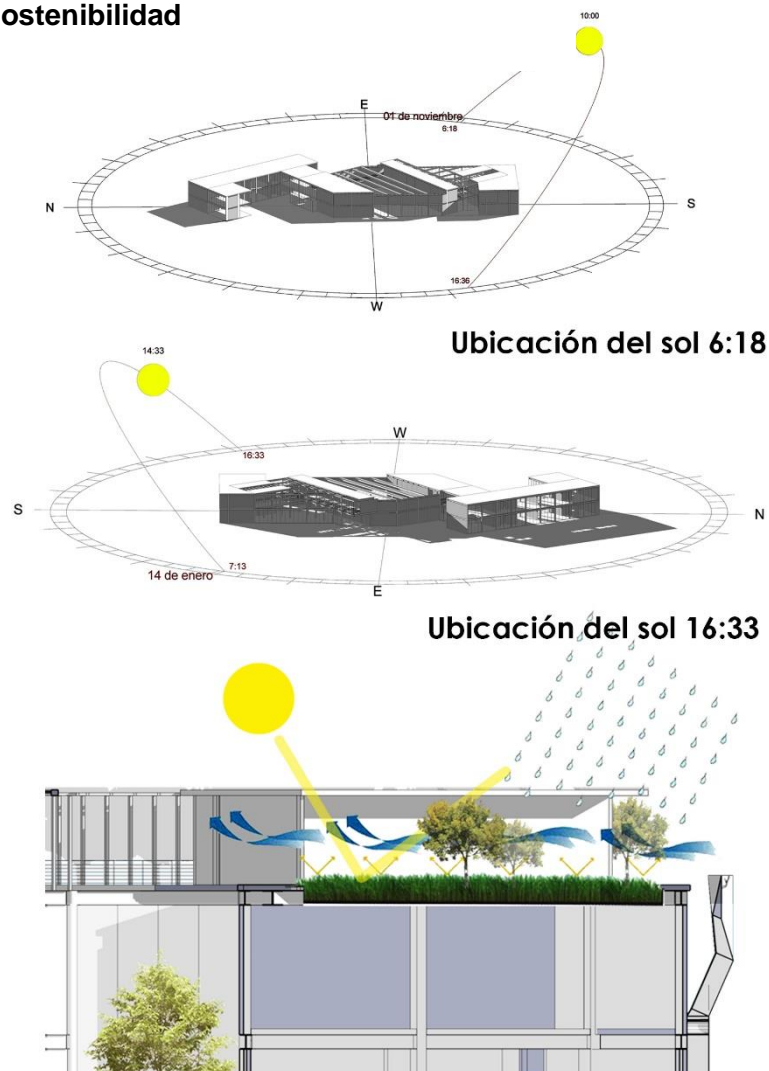
El estadio de Chimbacalle dadas las condiciones de infraestructuras y por poseer césped natural, se ha visto la necesidad de generar sistemas de reciclaje de aguas, mismos que servirían para el mantenimiento y limpieza de espacios públicos, además de beneficiar a la comunidad para el riego y sustento de infraestructura del sector.

Se ha proyectado un sistema de aterrazado verde para mitigar el impacto de la radiación solar en plena relación que sean espacios accesibles con aspiraciones de generar hábitat para especies vegetales. Además de consolidar una mitigación de impacto visual al estar cercano a una arteria de ciudad como es la Av. Napo.

Se tiene proporcionados ingresos de luz, a solventar iluminación natural mitigada por un correcto uso de quiebra soles.

Para beneficiar y optimizar el consumo energético se ha previsto la colocación de paneles solares en la cubierta de la piscina con el fin de beneficiar el consumo energético.

Esquema 22: Sostenibilidad



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

4.5 Criterios formales

4.5.1 Volumetría

En antecedente a la consolidación de la zona, prevista por edificaciones ocupadas en su mayoría por vivienda, se ha previsto que los elementos proyectados logren vincularse al entorno, equilibrando las proporciones en escala.

La volumetría está compuesta por dos volúmenes unidos por tres que es manera de ancla para la vinculación de espacios.

La orientación de los volúmenes está dada por los ejes del terreno además de las proyecciones de fuga de las principales y secundarias vías tanto peatonales como vehiculares.

Al implementar un equipamiento a la zona se ha conjugado que los volúmenes den fachada a todas sus orientaciones de esta manera logran unificarse al barrio, abriendo ejes peatonales para la libre circulación y ocupación del lugar.

Los volúmenes son transparentes con aproximaciones de solides a los remates, en su interior tienen un planteamiento de alturas unificadas por puentes que suturan espacios además de integrar a actividades deportivas y educativas.

Gráfico 25: Volumetría



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

4.6 Criterios espaciales

Los espacios planeados, dadas las características físicas de proyección, debían cumplir con especificaciones que denoten un confort para su desarrollo, además que vinculadas las condiciones del potencial usuario debían emerger espacios amplios que expresen transparencias en condición de una invitación continua de ejercitación, complementadas con el desarrollo lúdico en refuerzo de conocimientos.

Se abstrae que los espacios que estén destinados para la práctica deportiva logren desarrollarse en condiciones a las más cercanas a las naturales, es decir con una adecuada iluminación. Asimismo conservar las condiciones apropiadas de temperatura. Por esta razón el proyecto debía considerar la ubicación de la ventanería, además de las posibles actividades que se desarrollasen en el interior de la volumetría.

La relación que se configura ante una notable proyección es de unificar y potencializar criterios, basados en la educación deporte y ocio. Referentes que proyecten espacialidades lúdicas y recreativas que conciban el desarrollo de nuevas actividades deportivas, complementadas con zonas de apoyo escolar por los establecimientos educativos que se hallan implantados cercanos al sector. El área exterior debe proyectar espacios libres, destinados para un confort lúdico del usuario.

4.6.1 Relaciones con el contexto

El proyecto al estar implantado en una hondonada, en referencia que su extremo occidente tiene la cota más alta de 2830 metros sobre el nivel del mar y hacia el extremo occidente tiene la cota más alta de 2850 sobre el nivel del mar en un radio de influencia de un kilómetro radial, ha permitido que la infraestructura propuesta sea un elemento unificador de niveles, además dada las condiciones geográficas permite suturar los extremos norte sur en correspondencia a la dinámica de movilidad.

El proyecto se encuentra emplazada en una zona con importante memoria histórica de Ciudad, permitiendo relacionar al equipamiento con infraestructuras con considerable protagonismo zonal como son los equipamientos culturales y recreativos, como es el Teatro México y el estadio de Chimbacalle.

La zona en relación a su trama urbana ha permitido que el proyecto logre favorecerse con proyecciones dada por sus fachadas, beneficiando al diseño en forma y proporción, igualmente aprovecha los recursos naturales en iluminación y ventilación.

Gráfico 26: Vista contexto



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

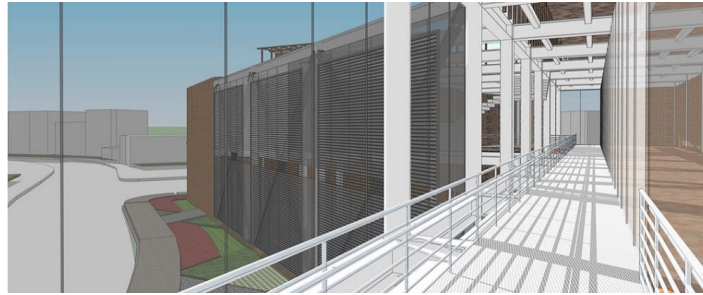
4.6.2 Recorridos.

El volumen al estar compuesto por tres bloques, está proyectado para que sus accesos sean libres e independientes. Por tal razón las circulaciones proponen un contexto libre en proyección que los recorridos interiores logren manifestar un carácter lúdico y recreativo. Se ha previsto que la espacialidad logre unificar el carácter recreativo-deportivo con elementos dinámicos conjugándose a la espontaneidad del usuario. Además el juego de volúmenes logra vincular un recorrido virtual en relación a que las actividades se las puede apreciar libremente en apoyado del recurso visual.

La combinación de volúmenes permite al usuario recorrer los espacios libre y democráticamente, uniendo extremos de proyecto a nivel de plantas continuas.

El espacio público al estar bordeado de una plaza pública, permite al beneficiario recorrer los volúmenes programados, garantizando una ocupación universal con elementos urbanos a escala, respondiendo una equidad de uso, con recorridos sistemáticos hacia una dinámica de uso.

Gráfico 27: Recorrido 1



(Fuente: Andrés Regalado, Fecha: 2014)

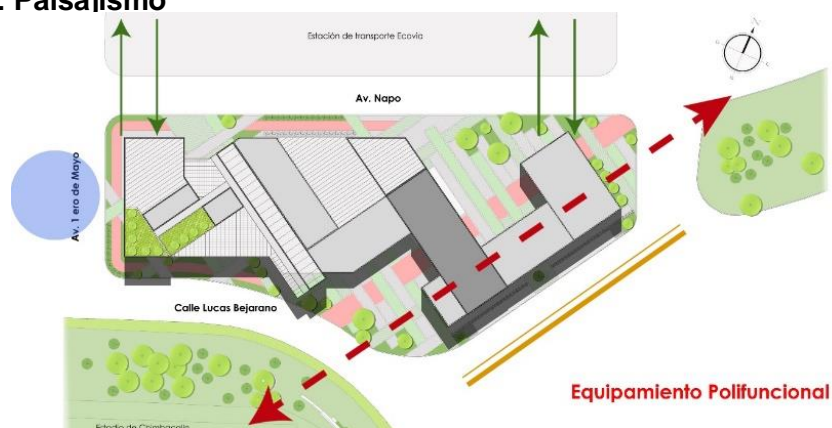
4.7 Paisajismo

El proyecto propone reforzar el espacio público vinculadas con zonas de confort, en virtud sus planteamientos paisajísticos conjugan áreas delimitados por vegetación, generando lugares de permanencia, complementados con espacios que brinden protección a agentes naturales externos. Creando proporción entre lo construido con lo natural.

El proyecto relaciona la escala y dimensión del elemento volumétrico para equilibrar las especies vegetales introduciendo el recurso de mitigación de impacto ambiental.

Al estar cercano a un área de fuerte congestión vehicular se ha mitigado el impacto con un colchón verde en respuesta a precautelar la diversidad interior del proyecto.

Esquema 23: Paisajismo



(Fuente: Andrés Regalado)

4.8 Conclusiones

- El predio dadas las condiciones actuales, en referencia a la informalidad que se consolidado con la construcción de canchas de cemento y galpones. El proyecto ha logrado adaptarse a las condiciones naturales del terreno con la generación de una plataforma única.
- Dadas las condiciones geométricas del terreno además de su compleja trama urbana, ha logrado vincularse con el entorno. Adaptándose perpendicularmente al eje de la Av. Napo, permitiendo beneficiar a las circulaciones, dotándolo con espacio público para el peatón.
- Los volúmenes respetan el paisaje urbano, en referencia a la proporción de alturas, en vinculación al contexto urbano. Asimismo de proporcionar espacios públicos en beneficio de comunidad.
- Estructuralmente se solucionó problemas interiores de carga, en solvencia de reforzar la volumetría con tensores estructurales, tanto en fachada como en piso, favoreciendo a los usos propuestos, además de resolver problemas de estabilidad.
- Constructivamente el ladrillo ha logrado anclarse directamente con la estructura. En antecedente que el muro de mampuesto actúa independiente mente de la perfilería metálica, con arriostramientos verticales, garantizando la seguridad ante posibles eventualidades naturales.
- Se ha logrado independencia estructural, en virtud que cada bloque funciona libremente del otro.

Bibliografía.

- (INEC), I. N. (2012). *Los adolescentes en el Ecuador*. 2014.
- 172, M. O. (2012). *Registro oficial*. Quito: M.D.M.Q.
- Altuve. (s.f.). *Eloy Deporte modelo perfecto de globalización del espectáculo*. 1.S.L.
- Arquitectos, D. (2011). *Revista Clave*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-220517/centro-de-las-artes-aereas-dx-arquitectos>
- Barcelona, 2. (2010). *22 @ Barcelona*. Obtenido de <http://www.22barcelona.com/>
- Cisneros, A. P. (1986). *Enciclopedia de la arquitectura*. Mexico.
- Comercio, E. (4 de Marzo de 2011). El alcoholismo en los adolescentes.
- Chimbacalle, P. E. (2002). *MDMQ*. Quito.
- Durán, A. M. (mayo-junio de 2014). *Revista Clave*. Obtenido de <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=1260>
- Hora, L. (15 de abril de 2011). La obesidad en los Adolescentes. *L aHora*.
- Moura, E. S. (2008). *Coversaciones con estudiantes*. Gustavo Gili S.L.
- Nielsen. (2012). Adolescentes ecuatorianos en cifras. *A Bordo*, 100-106.
- Nielsen. (Octubre de 2013). El adolescente ecuatoriano.
- Ocio. (s.f.). <http://www.filosofiaparaarmar.com.ar/aristoteles.htm>. Obtenido de <http://www.filosofiaparaarmar.com.ar/aristoteles.htm>
- Piano, F. R. (s.f.). *Fondazione Renzo Piano*. Obtenido de <http://www.fondazionerenzopiano.org/>
- Plataforma de arquitectura*. (2009). Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez-pacheco>
- Quito, M. d. (2012). *Espacio Publico*. Quito.
- Sleeper, R. (2000). *Architectural Graphic Standards* .



Pontificia Universidad Católica del Ecuador


Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Telf: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE 2014

ESTUDIANTE: Santiago Andrés Regalado Bedoya
PROFESOR: Arg. Daniel Romero
PROYECTO: Equipamiento polifuncional para adolescentes
FECHA: 25 de marzo 2015

El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.


Firma profesor


Firma estudiante

ASESORÍAS

ESTRUCTURAS

Nombre asesor: ALEX ALBUJA
Firma asesor: Alex Albujia

SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: ARG. ANDRÉS CEVALLOS
Firma asesor: Andrés Cevallos

DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Arg. Francisco Romo
Firma asesor: Francisco Romo

DOCUMENTO

Nombre asesor: JUAN CARLOS GONZÁLEZ
Firma asesor: Juan Carlos González

NORMATIVA

Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACIÓN APLICADA PARA EL HABITAT